BETRIEBSANLEITUNG

Madeira – St. Tropez

SELVA Marine

Dieses Bedienerhandbuch gehört zu Ihrem Außenbordmotor und ist deshalb aufzuheben und bei evtl. Wiederverkauf weiterzugeben. Die Firma **Selva AG** behält sich zwischenzeitliche Änderungen des Produktes unter Beibehaltung der grundsätzlichen Eigenschaften vor.
Mögliche Hinweise auf andere Produkte haben nur einen informativen Zweck, sind also ganz unverbindlich und die Firma **Selva AG** übernimmt keine Verantwortung für die Leistungen beim Gebrauch dieser Produkte.

Wir möchten uns bei Ihnen bedanken, daß Sie sich für einen **SELVA MARINE** Außenbordmotor entschieden haben. Sie haben gleichzeitig Qualität, Technologie und sorgfältige Nachforschung gewählt und Ihre Wahl wird sich sicherlich bestens bewähren. Unser Versorgungsnetz, unser Kundendienst und die Garantie, von Ihnen unterschrieben, gemeinsam mit der Beachtung dieser Bedienungsanleitung sind die Voraussetzungen einer dauerhaften Freude an Ihrem Kauf.
Wir freuen uns und Sie werden auch begeistert sein, daß Ihr Urlaub, Ihr Lieblingssport oder Ihre Arbeit ab heute den Namen **SELVA MARINE** trägt.

Diese Betriebsanleitung ist Eigentum der Firma Selva AG. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, oder nicht autorisierte Verwendung ist ohne Genehmigung nicht gestattet.

VORWORT

Vor Bedienung dieses Außenbordmotors sollten Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durchlesen. Achten Sie bitte besonders auf die Sicherheits-Maßnahmen und -Normen.

Ihre Sicherheit und die Sicherheit von anderen sind nicht nur von Ihrer Fahrfähigkeit abhängig, sondern auch von Ihren Kenntnissen sowie von der Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen für den Betrieb von Außenbordmotoren.

Wir empfehlen Ihnen Ihre Kenntnisse über den Motor zu vertiefen, damit Sie sicher und problemlos fahren können.

Sollte in dieser Bedienungsanleitung ein Eingriff am Motor nicht ausdrücklich beschrieben sein, sollten Sie Ersatzteile benötigen oder wenn Sie Fragen zur Bedienung oder Wartung Ihres Außenbordmotors haben sollten, wenden Sie sich bitte an Ihren **SELVA MARINE**-Händler, bzw. **SELVA MARINE**-Kundendienst.

ACHTUNG

Beachten Sie bitte genau die Angaben, die wie folgt gekennzeichnet werden :

Sicherheits-Maßnahmen und -Normen, die den Maschinenbediener und die in der Nähe befindliche Personen vor schweren Verletzungen oder Unfällen beschützen können.

Vorsichtsmaßnahmen oder Hinweise um Motorschaden oder Körperverletzungen zu vermeiden.

Hinweise, die die Durchführungen sämtlicher Eingriffe vereinfachen. Technische Informationen.

AUßENBORDMOTOR- IDENTIFIKATIONSDATEN.

Die Identifikationsdaten des Motors befinden sich auf dem dafür vorgesehen Aufkleber an der Klemmhalterung, wie es auf dem Bild 01 zu sehen ist.

Schreiben Sie bitte die Registriernummer Ihres neuen SELVA Außenbordmotors auf.
Das wird Ihnen die Bestellung von Ersatzteilen erleichtern und ist besonders wichtig, falls Ihr Außenbordmotor gestohlen wird.

Bitte achten Sie darauf, daß die Daten auf dem Aufkleber mit denen des Zulassungsscheins übereinstimmen.
Bild 1.

Bitte verwenden Sie keine Motoren mit einer stärkeren Leistung, als die in der Zulassung Ihres Bootes angegebene.

AUFSCHREIBUNG DER SERIENNUMMER

Schreiben Sie bitte die Außenbordmotornummer und das Modell Ihres Außenbordmotors auf. Tragen Sie sie bitte hier unten ein.

MODELL

SERIENNUMMER

INHALTSVERZEICHNIS

GESAMTÜBERSICHT 1
Vorwort 2
Außenbordmotor-Identifikationsdaten 3
Aufschreibung der Seriennummer 3
Bestimmungen für den Betrieb. Grundsätzliche Sicherheitsmaßregeln 5
Tecnische Daten 8
Tabelle der Modellen mit Swivel Bracket 10
Lage der wichtigsten Teile 10
Fernbedienungsschaltkasten 11
Bedienungselemente 12
Farbe der Kabel elektrischer Anlage 13
Schaltplan 13
Symbole 17
BEDIENUNGSANWEISUNGEN 18
Tabelle der Vorprüfungen 18
Überprüfung der Lieferung 19
Befestigung des Außenbordmotors 19
Trimmwinkel-Einstellung 20
Montage des Motors 21
Einbau der Fernbedienung 21
Einbau der Lenkverbindung 23
Einbau der Batterie 24
Tanken 25
Befestigung des Kraftstofftanks und Verbindung der Leitung 25
Modelle mit Ölmischer 26
Verwendung des Fernbedienungsschaltkastens 28
Anlassen 29
Kontrolle vor dem Anlassen 29
Anlassen 29
Kontrolle mit laufendem Motor 29
Navigation 30
Ankippen des Motors 30
Überhitzungswarnsystem 31
Trimmflosse 32
Notstart 32
Einfahren des Motors 33
Abstellen des Motors 33
Notstopp 33
Reinigung 34
Reinigung der Kühlwasserkanäle 34
Reinigung des Kraftstoffilters 35
PFLEGE UND WARTUNG 35
Regelmäßige Kontroll- und Wartungsarbeiten 36
Tabelle der Schmierung 36
Schmierung und Nachfüllung 37
Getriebeölwechsel 37
Zündkerzen 37
Anodischer Schutz 38
Propeller auswechseln 38
Straßentransport 39
Lagerung 39
FEHLERSUCHE 40
Tabelle der Fehlersuche 40
ERLÄUTERUNGSBILDER 43

BESTIMMUNGEN FÜR DEN BETRIEB

GRUNDSÄTZLICHE SICHERHEITSMAßREGELN

Um einen Außenbordmotor zu betreiben muß man unbedingt alle gesetzlich erforderlichen Voraussetzungen besitzen (Fahrtauglichkeit, Versicherung, Zulassung, usw.). Wir empfehlen Ihnen, sich in einem nicht überfüllten Gewässer mit dem Boot, das mit dem Motor SELVA ausgerüstet ist, vertraut zu machen.

Einige Medikamente, alkoholische Getränke, Rauschgifte und Psychopharmaka vermindern die Fahrtauglichkeit und erhöhen das Unfallrisiko.
Bitte achten Sie darauf, daß Sie körperlich und seelisch fahrtauglich sind. Passen Sie besonders auf körperliche Müdigkeit und Schläfrigkeit auf.

Der Fahrer eines Außenbordmotors soll sich niemals zerstreuen, weder von Leuten, noch von Sachen oder Tätigkeiten ablenken lassen, (nicht rauchen, essen, lesen, usw.) während er fährt.

Verwenden Sie nur Kraftstoffe und Öle, die für den Motor geeignet sind, sie sind in der "Schmierstoffe-Tabelle" vorgeschrieben.
Prüfen Sie bitte regelmäßig den Öl- und den Kraftstoffstand.

Wartungs- oder Reinigungsarbeiten dürfen nicht bei laufendem Motor durchgeführt werden. Bei einer kompletten Wartungsarbeit ziehen Sie die Zündkerzenstecker ab. **Bild 2.**

Bevor Sie die Motorhaube abbauen, warten Sie bis der Motor abgekühlt ist.
Starten Sie niemals, wenn die Motorhaube nicht geschlossen ist, bzw. nehmen Sie nie die Motorhaube ab, wenn der Motor läuft. **Bild 3.**

ACHTEN SIE AUF DEN PROPELLER

Der Propeller ist das am wenigsten geschützt und gefährlichste Teil des Motors. Es ist deswegen verboten sich dem Propeller zu nähern, wenn er in Bewegung ist. Es ist unbedingt erforderlich den Badenden, den Wellenreitern und

den anderen Wasserfahrzeugen genug Platz zu lassen, um Berührungen mit dem Propeller zu vermeiden. **Bild 4.**

Wenn der Motor läuft, müssen Sie die Leine des Notstopp-Schalters stets am Handgelenk befestigen. **Bild 5.**

Setzen Sie sich niemals auf den Motor. **Bild 6.**

Wenn der Motor in Betrieb ist, muß die Motorhaube immer verriegelt sein. **Bild 7.**

Wenn Sie die Kraftstoffleitung am Kraftstofftank anschließen, überprüfen Sie die korrekte Einrastung der Kupplung.
Bei Modellen mit Ölmischer soll man auch seine korrekte Kupplung überprüfen. **Bild 8**

Während des Betriebs sollte der Kippsicherungshebel geschlossen oder der Hebel des Shock Absorbers unten sein. (Modelle mit Swivel Bracket und Shock Absorber)
Der laufende Motor soll nie aus dem Wasser gekippt werden.
Bild 9

Beim Anlassen oder Betrieb des Motors niemals Teile der Elektrik berühren, die unter Spannung stehen, ganz besonders Zündspule, Zündkerzenkabel, Kerzenstecker und die Zündkerze selbst.

Wenn das Sicherheitsventil auf dem Kraftstofftank aufgemacht wird, entweichen leicht entflammbare Benzindämpfe. Nicht einatmen, nicht rauchen, funken und offenes Feuer sind zu vermeiden. Explosionsgefahr!

Wenn der Motor einen Unfall hatte, prüfen Sie ihn auf evtl. Schäden, bevor Sie ihn wieder in Betrieb nehmen. Wenn nötig lassen Sie den Motor in einer **SELVA MARINE-** Vertragswerkstatt kontrollieren.
Setzen Sie den Motor nicht in Betrieb, wenn es möglich wäre, daß der Schaden die Fahrsicherheit gefährden könnte.

Jede vorgenommene Änderung am Motor oder die Entfernung eines seiner originalen Bestandteile, kann seine Sicherheit gefährden, außerdem ist es gesetzwidrig und hat den sofortigen Verfall der Garantie zur Folge.

Die geltenden gesetzlichen Bestimmingungen sind zu beachten.

Schenken Sie der Wetterlage volle Aufmerksamkeit. Hören Sie auf die Wettervorhersage und berücksichtigen Sie die Warnungen für Badende.

Behalten Sie Ihr Boot und die Ausrüstung an Bord immer in gutem Zustand.

Halten Sie genügend Ersatzteile an Bord.
Hinterlassen Sie jdm. Ihre Reiseroute, bevor Sie mit Ihrem Wasserfahrzeug auslaufen.

Vor Inbetriebnahme des Außenbordmotors informieren Sie sich bitte über die gesetzlichen Bestimmungen für den Betrieb von Außenbordmotoren.

Plötzliche und gewagte Lenkmanöver vermeiden.

Dieser **SELVA** Außenbordmotor ist nur für den Antrieb eines Freizeitboots bestimmt.

Die Firma **SELVA-AG**. lehnt jede Verantwortung für Personenschaden und Sachschaden verursacht durch ungeeignete Verwendungen ab.

TECHNISCHE DATEN

MODELL	MADEIRA - S650	MADEIRA - S700	St. TROPEZ - S750
LEISTUNG	40HP (29.4 Kw)	50HP (36.7 Kw)	60HP (44.1 Kw)
MAX.DREHZAHL	5500	5500	5500
HUBRAUM c.c.m.	683	683	830
BOHRUNG X HUB	80X68	80X68	72X68
ZYLINDERZAHL	2 in einer Reihe	2 in einer Reihe	3 in einer Reihe
BAUART DES MOTORS	Zweitakt		
BENZINPUMPE	N° 1 Membranpumpe Dell'orto P42PB16		
DURCHSCHNITT.VERBRAUCH	14	16	15
KRAFTSTOFF	Gemisch aus Benzin super mit 2% Öl "SELVA OUTBOARD SYNTHETIC ECOLOIL " (TCW-II) -		
ÖL FÜR MISCHUNG	"SELVA OUTBOARD SYNTHETIC ECOLOIL " (TCW-II)		
KRAFTSTOFFTANK	Separat 23 Liter		
ZÜNDUNG	C.D.I. Elektronisch und unabhängig für jeden Zylinder		
ZÜNDVERSTELLUNG	Elektronisch, automatisch		
ELEKTROSTARTER	Standard mit Generator 12V/ 70 W und Gleichrichter zur Aufladung der Batterie		
ZÜNDKERZE	BOSCH W3AC - CHAMPION L78 Grad 275		
AUSPUFF	durch die Schraubennabe, Unterwasserauspuff		
KÜHLSYSTEM	Wasserkühlung mit Druckwasserumlauf durch eine Pumpe		
PROPELLER	Überzetzungsverhältnis 13/27 drei Flügel und eingebautem Silentblock		
SCHALTHEBEL	Mechanisch Vorwärtsgang - Leerlauf - Rückwärtsgang		
EMPFOHLENES GETRIEBEÖL	"SELVA OUTBOARD MOTOR GEARBOX OIL " 8O/90W (API GL-5 SAE 80/90w)		
MENGE DES GETRIEBEÖLES	380 cc. /345 gr.		600 cc. /550 gr.
TRIMMWINKEL-EINSTELLUNG	5 Stellungen, die man durch eine Trimmstange auswählen kann		
AUFHÄNGUNGEN	Schwingungsweisender Stoßdämpfer		Ruckdämpfer durch Silentblock
SPIEGELHÖHE mm	Normalschaft 380 (15 Zoll) Langschaft 508 (20 Zoll)		Langschaft 508 (20 Zoll)
GEWICHT (Grundmodell in Kg.)	72		104

MODELL	MADEIRA XS - S650D	St. TROPEZ XS - S740	St. TROPEZ XS - S750XS
LEISTUNG	40HP (29.4 Kw)	40HP (29.4 Kw)	50HP (36.7 Kw)
MAX.DREHZAHL	5500	5500	5500
HUBRAUM c.c.	683	741	830
BOHRUNG X HUB	80X68	68X68	72X68
ZYLINDERZAHL	2 in einer Reihe	3 in einer Reihe	3 in einer Reihe
BAUART DES MOTORS	- Zweitakt		
BENZINPUMPE	N° 2 Membranpumpe Dell'orto P42PB16		
DURCHSCHNITT.VERBRAUCH	15	16	17
KRAFTSTOFF	Gemisch aus Benzin super mit 2% Öl "SELVA OUTBOARD SYNTHETIC ECOLOIL " (TCW-II)		
ÖL FÜR MISCHER	"SELVA OUTBOARD SYNTHETIC ECOLOIL " (TCW-II)		
KRAFTSTOFFTANK	Separat 23 Liter		
ZÜNDUNG	C.D.I. Elektronisch und unabhängig für jeden Zylinder		
ZÜNDVERSTELLUNG	Elektronisch, automatisch		
ELEKTROSTARTER	Standard mit Generator 12V/ 70 W und Gleichrichter zur Aufladung der Batterie		
ZÜNDKERZE	BOSCH W3AC - CHAMPION L78 Grad 275		
AUSPUFF	durch die Schraubennabe, Unterwasserauspuff		
KÜHLSYSTEM	Wasserkühlung mit Druckwasserumlauf durch eine Pumpe		
PROPELLER	Überzetzungsverhältnis 13/27 drei Flügel und eingebautem Silentblock		
SCHALTHEBEL	Mechanisch Vorwärtsgang - Leerlauf - Rückwärtsgang		
EMPFOHLENES GETRIEBEÖL	"SELVA OUTBOARD MOTOR GEARBOX OIL " 8O/90W (API GL-5 SAE 80/90w)		
MENGE DES GETRIEBEÖLES	380 cc. /345 gr.	600 cc. /550 gr.	
TRIMMWINKEL-EINSTELLUNG	5 Stellungen, die man durch eine Trimmstange auswählen kann		
AUFHÄNGUNGEN	Schwingungsweisender Stoßdämpfer	Ruckdämpfer durch Silentblock	
SPIEGELHÖHE	Normalschaft 380 (15 Zoll) Langschaft 508 (20 Zoll)	Langschaft 508 (20 Zoll)	
GEWICHT (Grundmodell in Kg.)	72	104	

Selva AG. behältet sich Änderungen im Gewicht, Bauart, Material und Eigenschaften ohne Vorankündigung vor, ohne deswegen gezwungen zu sein, die zuvor gebauten Motoren zu ändern. **Für die Abmessungen des Motors Bild 10**

Tabelle der Modellen mit Swivel Bracket, die auf die verschiedenen Modellen anwendbar sind

MODELLE	MADEIRA S650	MADEIRA S700	St. TROPEZ S750	MADEIRA XS S650D	St. TROPEZ XS S740	St. TROPEZ XS S750
SWIVEL BRACKET	■	■		■		
SWIVEL BRACKET SHOCK ABSORBER		■	■	■	■	■
SWIVEL BRACKET POWER TRIM GWO37	■	■	■	■	■	■

LAGE DER WICHTIGSTEN TEILEN

N°	BESCHREIBUNG
1	Motorhaube
2	Hinterer Motorhaubensperrhebel
3	Ölanschluß für O.I.(Modell mit automatischem Ölmischer)
4	Vorderer Motorhaubensperrhebel
5	Kraftstoffanschluß
6	Elektrokabel zur Schaltung
7	Löcher zur Befestigung am Spiegel (Modellen mit Shock Absorber oder Power Trim)
8	Batteriekabel
9	Gaskabel
10	Schaltkabel
11	Steuerunganschlußplatte
12	Trimregelungschaltknopf
13	Kipparretierung rechts
14	Shock Absorber Hebel (Modelle mit Shock Absorber)
15	Trimmflosse
16	Antikavitationsplatte
17	Ölstandskontrollschraube
18	Ölablaßschraube
19	Wassereinlaß für Standruckmesser
20	Kühlwassereinlaßöffnungen
21	Anode
22	Propeller
23	Spülanschluß
24	Kipparretierung links
25	Kühlwasserkontrollschlauch
26	Aufkleber mit den Daten des Motors
27	Trimmstange
28	Betätigungshebel des Kippvorrichtungsschutz
29	Hebel zur Befestigung des Motors (Modell mit Swivel Bracket)
30	Loch zur Befestigung an den Spiegel (Modell mit Swivel Bracket)
31	Steuerregelungschraube (Modelle mit Swivel Bracket)

Bild 11

FERNBEDIENUNGSSCHALTKASTEN

WICHTIGSTE TEILE

1 FERNBEDIENUNGSHEBEL
2 BLOCKIERKNOPF
3 GASHEBEL FÜR LEERLAUF
4 ZÜNDSCHLÜSSEL
5 ELEKTROCHOKE
6 NOTSTOPPSCHALTER
7 ANSCHLUSS DES DREHZAHLMESSER
8 ELEKTRISCHE VERKABELUNG DES MOTORS
9 BIEGSAMES KABEL DER GASBEDIENUNG
10 BIEGSAMES KABEL DER SCHALTBEDIENUNG
11 FERNBEDIENUNGSHEBEL - EINSTELLSCHRAUBE
12 TRIM SCHALTER

Bild 12

BEDIENUNGSELEMENTE (Fernbedienungskasten)

Fernbedienungshebel
Steuert das Einlegen des Vorwärtsganges, des Rückwärtsganges und der Beschleunigung.

Stange zum Blockieren des Hebels im Leerlauf
Sie blockiert den Fernbedienungshebel in der Leerlaufposition und muß nach oben gedrückt werden, um den Vorwärts- oder Rückwärtsgang einzulegen.

Gashebel im Leerlauf
Ermöglicht die Einstellung der Geschwindigkeit im Leerlauf. Um die Motordrehzahl zu erhöhen, drücken Sie den Hebel nach oben.

Zündschlüssel
Drehen sie den Schlüssel im Uhrzeigersinn bis zur Position ON, um den Stromkreis unter Strom zu setzen. Wenn Sie weiter zur Position START drehen, springt der Motor an. Wenn Sie den Schlüssel in der START Position loslassen, kehrt er automatisch in die Position ON zurück. Um den Motor abzustellen, bringen Sie den Schlüssel in die Position OFF .

Elektrochoke
Drücken Sie den Schalter nach oben, um die Vorrichtung für das Anlassen des kalten Motors zu aktivieren. Wenn Sie den Schalter loslassen, kehrt er automatisch in die Ausgangsposition zurück.

Notstoppschalter
Die Sperrgabel in den Notstoppschalter und die Abzugsleine des Motor-Ausschalters am Handgelenk befestigen.
Im Notfall wird durch Ziehen der Sicherungsleine der Motor abgestellt. Der Motor kann nicht angelassen werden, wenn die Sperrgabel nicht in den Notstoppschalter eingeschoben ist.

Anschluß des Drehzahlmessers
Zu verwenden um den Drehzahlmesser anzuschließen.

Anschluß der Verkabelung
Muß installiert werden, um elektrischen Anschluß zu bekommen.

Power Trim Schalter
Schalter zum Regelung der Neigung des Motors.

BEDIENUNGSELEMENTE
Motor

Motorhaubenbefestigung
Um die Haube abzuheben, muß man die zwei Knöpfe entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
Bild 13

Kraftstoffanschluß
Durch das Anschließen der Schnellkupplung wird die Kraftstoffleitung angeschloßen. **Bild 14**

Õlanschluß (nur Modelle O.I.)
Zum Anschluß des Ölschlauches.
Bild 15

Schalter der Trimmregelung.
(nur Modelle mit Trim Tilt)
Das ermöglicht den Betrieb der Trim-Tilt Vorrichtung direkt vom Motor. **Bild 16**

Schraube zur Einstellung der Lenkung
(Modelle mit Swivel Bracket)
Zum Einstellen des Lenkwiderstandes. **Bild 17**

Kipparretierung
Um den Motor gekippt zu halten, muß man die Kipparretierung nach unten klappen. **Bild 18**

Betätigungshebel des Kippvorrichtungschutz
(Modelle mit Swivel Bracket)
Wenn der Hebel unten ist, wird der Motor in der Fahrtposition festgestellt. Um den Motor zu kippen, muß man den Hebel komplett heben und den Motor bis zum dem Anschlag anheben. Um den Motor in die Fahrtposition abzukippen, heben Sie leicht den Motor an, drücken Sie den Hebel herab, und kippen Sie den Motor in die korrekte Position. Der Motor wird automatisch in dieser Position arretiert. **Bild 19**

Shock Absorber Hebel
Wenn der Hebel oben ist, ist es möglich, den Motor anzukippen.
Bevor man die Fahrt beginnt, soll er nach unten geschoben werden.
Bild 20

Trimmstange
Die Trimmstange kann in verschiedenen Bohrungen eingeschoben werden, um den korrekten Trimmwinkel zu erreichen. **Bild 21**

Trimmflosse
Die Trimmflosse reguliert den Geradeauslauft. Sie ist eine Anode, um die elektrochemische Motorkorrosion zu vermeiden.
Bild 22

SCHALTPLAN DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

Farbe der Elektrokabel

weiß	wh
orange	or
schwarz	bl
rosa	pi
braun	br
hell blau	az
rot	re
dunkel blau	bu
violett	vi
grun	gr
grau	gn
rot-blau	re-bu
schwarz-hell blau	bl-az

Modelle MADEIRA 40-50-40XS

(Elektrostarter)

Legende

1 - Batterie
2 - Fernschalter
3 - Anlasser
4 - Elektrochoke
5 - Thermoschalter
6 - Zündkerze
7 - Zündspule C.P.S.
8 - Generator
9 - Sensor
10- Regler
11- Sensor für die Temperaturanzeige
12- Schmelzsicherung
13- Innere Verkablung
14- Äußere Verkabelung
15- Notstoppschalter
16- Choke Schalter
17- Zündschloß
18- Fernbedienungsschaltkasten
19- Microschalter der Startsicherung
20- Temperaturfühler
21- Relais Elektrochoke
22- Verbinder
23- Schmelzsicherung

Bild 23

(Mit Power Trim Tilt)

Legende

1 - Batterie
2 - Fernschalter
3 - Anlasser
4 - Elektrochoke
5 - Thermoschalter
6 - Zündkerze
7 - Zündspule C.P.S.
8 - Generator
9 - Sensor
10- Regler
11- Trim Tilt Schalter
12- Power Trim Tilt
13- Relais Trim Tilt
14- Relais Trim Tilt

15- Sensor für den Temperaturanzeiger
16- Schmelzsicherung
17- Innere Verkablung
18- Äußere Verkablung
19- Notstoppschalter
20- Choke Schalter
21- Zündschloß
22- Fernbedienungsschaltkasten
23- Trim Tilt Schalter (Fernbedineungsschaltkasten)
24- Microschalter der Startsicherung
25- Temperaturfühler
26- Sensor Trim
27- Relais Elektrochoke
28- Verbinder
29- Schmelzsicherung **Bild 24**

(Mit O.I.)

Legende

1 - Batterie
2 - Fernschalter
3 - Anlasser
4 - Elektrochoke
5 - Thermoschalter
6 - Zündkerze
7 - Zündspule C.P.S.
8 - Generator
9 - Sensor
10- Regler
15- Sensor für die Temperaturanzeige
16- Schmelzsicherung
17- Innnere Verkabelung
18- Äußere Verkabelung
19- Notstoppschalter
20- Choke Schalter
21- Zündschloß
22- Fernbedienungsschaltkasten
24- Microschalter der Startsicherung
25- Temperaturfühler
27- Relais Elektrochoke
28- Verbinder
29- Schmelzsicherung
30- Frequenzvervielfacher
31- Mischerpumpe
32- Warnsummer **Bild 25**

(Mit PowerTrim Tilt - O.I.)

Legende

1 - Batterie
2 - Fernschalter
3 - Anlasser
4 - Elektrochoke
5 - Thermoschalter
6 - Zündkerze
7 - Zündspule C.P.S.
8 - Generator
9 - Sensor
10- Regler
11- Trim Tilt Schalter
12- Power Trim Tilt

13- Relais Trim Tilt
14- Relais Trim Tilt
15- Sensor für den Temperaturanzeiger
16- Schmelzsicherung
17- Innere Kabelung
18- Äußere Kabelung
19- Notstoppschalter
20- Choke Schalter
21- Zündschloß
22- Fernbedienungsschaltkasten
23- Trim Tilt Schalter
24- Microschalter der Startsicherung
25- Temperaturfühler
26- Sensor Trim
27- Relais Elektrochoke
28- Verbinder
29- Schmelzsicherung
30- Frequenzvervielfacher
31- Mischerpumpe
32-Warnsummer **Bild 26**

Modelle St. Tropez 60-50xs-40xs

(Elektrischer Anlasser)
Legende

1 - Batterie
2 - Fernschalter
3 - Anlasser
4 - Elektrochoke
5 - Thermoschalter
6 - Zündkerze
7 - Zündspule C.P.S.
8 - Generator
9 - Sensor
10- Regler
11- Sensor für den Temperaturanzeiger
12- Schmelzsicherung
13- Innere Kabelung
14- Äußere Kabelung
15- Notstoppschalter
16- Choke Schalter
17- Zündschloß
18- Fernbedienungsschaltkasten
19- Microschalter der Startsicherung
20- Temperaturfühler
21- Relais Elektrochoke
22- Verbinder
23- Schmelzsicherung **Bild 27**

(Mit Power Trim Tilt)

Legende

1 - Batterie
2 - Fernschalter
3 - Anlasser
4 - Elektrochoke
5 - Thermoschalter
6 - Zündkerze
7 - Zündspule C.P.S.
8 - Generator
9 - Sensor
10- Regler
11- Trim Tilt Schlater
12- Power Trim Tilt
13- Relais Trim Tilt
14- Relais Trim Tilt
15- Sensor für den Temperaturanzeiger
16- Schmelzsicherung
17- Innere Kabelung
18- Äußere Kabelung
19- Notstopschalter
20- Choke Schalter
21- Zündschloß
22- Fernbedienungsschaltkasten
23- Trim Tilt Schalter (Fernbedienungsscahltkasten)
24- Microschalter der Startsicherung
25- Temperaturfühler
26- Trim Sensor
27- Relais Elektrochoke
28- Verbinder
29- Schmelzsicherung

Bild 28

(Mit O.I.)

Legende

1 - Batterie
2 - Fernschalter
3 - Anlasser
4 - Elektrochoke
5 - Thermoschalter
6 - Zündkerze
7 - Zündspule C.P.S.
8 - Generator
9 - Sensor
10- Regler
15- Sensor für den Temperaturanzeiger
16- Schmelzsicherung
17- Innere Kabelung
18- Äußere Kabelung
19- Notstoppschalter
20- Choke Schalter
21- Zündschloß
22- Fernbedineungsschaltkasten
24- Microschalter der Startsicherung
25- Temperaturfühler
27- Relais Elektrochoke
28- Verbinder
29- Schmelzsicherung
30- Frequenzvervielfacher

Bild 29

(Mit Power Trim Tilt - O.I.)
Legende

1 - Batterie
2 - Fernschalter
3 - Anlasser
4 - Elektrochoke
5 - Thermoschalter
6 - Zündkerze
7 - Zündspule C.P.S.
8 - Generator
9 - Sensor
10- Regler
11- Trim Tilt Schalter
12- Power Trim Tilt
13- Relais Trim Tilt
14- Relais Trim Tilt
15- Sensor für den Temperaturanzeiger
16- Schmelzsicherung
17- Innere Kabelung
18- Äußere Kabelung
19- Notstoppschalter
20- Choke Schalter
21- Zündschloß
22- Fernbedienungsschaltkasten
23- Trim Tilt Schalter
24- Microschalter für Startsicherung
25- Temperaturfühler
26- Sensor Trim
27- Relais Elektrochoke
28- Verbinder
29- Schmelzsicherung
30- Frequenzvervielfacher
31- Mischerpumpe
32- Warnsummer **Bild 30**

ZEICHENERKLÄRUNG **Bild 31**

Motor

1 - Gefahr! Vor weiterer Betätigung im Handbuch nachlesen und Hinweise befolgen.
2 - Kippverriegelung
3 - Feuergefahr (Kraftstofftank).

FERNBEDIENUNGBOX
1 - Hinweis zur Position des Fernbedienungshebels
2- Hinweis zur Position des Zündschlüssels
3- Elektrischer Choke-Schalter
4- Notstoppschalter

Bild .32

BENUTZUNG DES MOTORS

TABELLE DER VORPRÜFUNGEN

DETAIL	SCHILDERUNG DER KONTROLLE	SEITE
Vollständige Lieferung	Prüfen Sie nach, ob die Lieferung des Motors alle Bestandteile enthält, die in der Spezifikation aufgeführt sind.	19
Einwandfreie Installation	Prüfen Sie die einwandfreie Installation des Motors (in der Mitte des Heckspiegels).	19
	Prüfen Sie die Montagehöhe.	19
	Prüfen Sie die Knebelschrauben auf festen Sitz.	20
	Prüfen Sie den korrekten Einbau des Fernbedienungsschaltkastens	21
Batterie und Kraftstofftank	Prüfen Sie die korrekte Stellung der Batterie und des Kraftstofftanks.	24/25
Tanken	Prüfen Sie die Übereinstimmung des Kraftstoff mit der Spezifikation.	25
Kraftstoffleitungsanschluß	Prüfen Sie den korrekten Anschluß der Kraftstoffleitung.	25-26
Überprüfung der Ausstattung an Bord	Achten Sie darauf, daß immer das Nötige, um eventuelle Notfälle zu bewältigen, an Bord ist.	

Bevor Sie losfahren, prüfen Sie immer die sichere und korrekte Arbeitsweise des Motors. Bei Unterlassung der Kontrollen, die in der Tabelle aufgeführt sind, kann es zu schweren Verletzungen oder zu Schäden am Boot kommen.

Wenn Sie Fragen über den Betrieb des Außenbordmotors haben, oder wenn Sie Unregelmäßigkeiten feststellen, wenden Sie sich bitte immer an Ihren SELVA MARINE-Kundendiensthändler. Der Zeitaufwand für eine Kontrolle ist minimal, im Gegensatz zum Aufwand bei einem Schaden. Denken Sie immer an Ihre Sicherheit.

Prüfung der Lieferung.

Beim Empfang des Motors überprüfen Sie,:

- ob die Verpackung vollständig ist

- den Lieferumfang:
  - **1** der komplette Motor
  - **2** Umlenkhebel
  - **3** Kraftstofftank mit Schlauch und Kupplung
  - **4** Fernbedienungsschaltkasten
  - **5** Öltank (nur Modelle O.I.)
  - **6** Kit für die Befestigung des Motors am Spiegel
  - **7** Kit für die Befestigung des Fernbedienungsschaltkasten
  - **7** Notstoppschalter-Leine
  - **8** Notstartseil
  - **9** Bestätigung der Übereinstimmung der E.G.-Norm
  - **10** Garantieschein
  - **11** Verzeichnis des Versorgungsnetzes und der Kundendiensthändler
  - **12** Bedienerhandbuch
  - **13** Werkzeugstasche

- es keine sichtbaren Schäden gibt. Wenn es Schäden gibt oder wenn Teile fehlen sollten, verständigen Sie bitte sofort und ausführlich den Spediteur, die SELVA AG. oder die Vertretung der Firma SELVA AG in Ihrer Nähe.

Bild 33.

Befestigung des Außenbordmotors.

Die richtige Montage des Motors auf den Heckspiegel ist sehr wichtig für den Trimmwinkel und daher für die Leistung des Bootes.

Die optimale Höhe erreicht man, wenn sich die Antikavitationsplatte zwischen 0 und 2 cm unter dem Bootsrumpf und parallel zu ihm befindet.

Wenn der Motor zu hoch angebracht wird, kann es zur Kavitation kommen, die Motorleistung nimmt stark ab und es kann zur Überhitzung des Motors führen.
Wenn der Motor zu tief angebracht wird, steigt der Wasserwiderstand und beeinträchtigt dadurch die Leistung des Motors.

Bild 34

Der Motor muß senkrecht zur Wasserfläche montiert sein und die Klemmhalterungen müssen fest gegen den Heckspiegel gedreht werden.
Sollte die Stärke des Heckspiegels nicht ausreichend sein, so muß er - z.B. durch das Unterlegen mit einer Leiste - auf das erforderliche Maß verbreitet werden.

Trimmwinkel-Einstellung

Der Trimmwinkel ist der Neigungswinkel, den der Motor haben muß, um optimal zu arbeiten.

Ein falsch eingestellter Trimmwinkel kann nicht nur die Leistung des Bootes beeinflussen, sondern auch dazu führen, daß die Kontrolle über das Fahrzeug verloren geht, wodurch die Bootsinsassen in Gefahr geraten können.

Während der Fahrt sollte der Motor senkrecht zur Wasserfläche sein, eine leichte Neigung ist möglich (3 ÷ 5 Grad).

Wenn der Motor zu nahe an den Spiegel geneigt ist, taucht der Bug ins Wasser.
Wenn der Motor zu weit vom Heck geneigt ist, taucht das Heck ins Wasser und der Bug versucht aus dem Wasser zu kommen.
Den optimalen Trimmwinkel hat man, wenn das Boot ziemlich parallel zur Wasserfläche bleibt.

Trimmwinkel-Einstellung für die Modelle mit Trim

Die Trimmwinkel-Einstellung wird durch die Benutzung des Trims geregelt.

Trimmwinkel-Einstellung für die Modelle mit Shock-Absorber

Lösen Sie das Shock Absorber. Kippen Sie den Motor. Plazieren Sie die Trimmstange in die korrekte Trimmwinkeposition. Dann kippen Sie den Motor zurück. Arretieren den Shock Absorber.

Trimmwinkel Regelung für Modelle mit Swivel Bracket

Heben Sie den Hebel der Kipparretierung an, heben Sie den Motor und plazieren Sie den Trimmstange in die korrekte Trimmwinkelposition, kippen Sie den Motor zurück.

Ungleichmäßige Lastenverteilung im Boot kann den richtigen Trimmwinkel beeinflussen..

Die Trimmwinkelregelung muß mit ausgeschaltenem Motor durchgeführt werden.

Bild 35

Die Motormontage (Modelle mit Swivel Bracket)

Nachdem Sie den Motor ausgerichtet haben, ziehen Sie die Knebelschrauben fest. Dann bohren Sie zwei Löcher in den Spiegel, so daß sie mit den Löchern in der Motorhalterung übereinstimmen. Tragen Sie die Versiegelung auf die Löcher und auf die Schrauben auf. Stecken Sie Schrauben und Scheiben von außen nach innen, so daß die Muttern im Boot sind. Dann ziehen Sie die Schrauben fest.

Die Motormontage
(Modelle mit Shock Absorber-Power Trim)

Nachdem Sie den korrekten Motoranbaupunkt bestimmt haben, bohren Sie vier Löcher in den Heckspiegel, so daß sie mit den Löchern in der Motorhalterung übereinstimmen, dann tragen Sie die Versiegelung auf Löcher und Schrauben auf. (Zubehör). Stecken Sie die Schrauben von außen durch den Spiegel und ziehen Sie die Muttern fest.

Bild 36

Verwenden Sie ausschließlich Schrauben, Bolzen, Muttern und Scheiben, die der Verpackung des Motors beigefügt sind. Wenn Sie andere Bestandteile benutzen müssen, versichern Sie sich, daß die Qualität, was Material und Wiederstandskraft angeht, die gleiche ist wie bei den Originalteilen. Ziehen Sie die Bolzen nach dem Test des Motors nach.
Bei Modellen mit Shock Absorber und Power Trim sind die Schrauben in den Motorhaltern nur Montagehilfen, und müssen unbedingt entfernt werden, wenn der Motor befestigt ist.
Wenden Sie sich an die Fachhändler.

EINBAU DER FERNBEDIENUNG

Für den Einbau des Fernbedienungsschaltkastens und für die Verkabelung wenden sie sich bitte an einen offiziellen SELVA-MARINE Händler.
Wenden Sie sich bitte auch für den Einbau der Lenkverbindungen an ihn.

Ein falscher Einbau der Fernbedienung kann dazu führen, daß die Kontrolle über das Fahrzeug plötzlich und unerwartet verloren geht. Wenn Sie Fragen über den Einbau der Fernsteuerung haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Selva Marine Händler.

Anbauposition der Fernbedienung

Normalerweise wird der Fernbedienungsschaltkasten steuerbord eingebaut. Falls Sie ihn auf die andere Seite einbauen wollen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Wenn Sie den Fernbedienungsschaltkasten einbauen, achten Sie darauf, daß der Fernbedienungshebel ungehindert bedient werden kann und daß die Fernbedienungskabel gut verlegt werden. Achten Sie darauf, daß die Kabel die erforderliche Länge haben und daß sie sich nicht verwickeln oder überdehnen, wenn das Lenkrad eingeschlagen wird.

Bild 37

Wenn die Kabel falsch installiert sind, können sie sich verwickeln und das kann dazu führen, daß die Kontrolle über das Fahrzeug verloren geht.

Die Fernsteuerungskabel dürfen nicht abknicken oder umbiegen.
Die Kabel nie mit einem Krümmungsradius kleiner als 300 mm umbiegen.

Die Kabel sind nicht in der Lieferung des Motors inbegriffen.
Ausschließlich **C-2** Kabel verwenden. **Bild 38**

VERBINDUNG DER KABEL

Um die Kabel zu verbinden muß man das Kit K44 benutzen (in der Lieferung inbegriffen), das aus den folgenden Teilen besteht:

N.	4	Endstücke für Schaltkabel
"	2	Schaltkabelhüllen
"	4	Schrauben TC Phillips M5x20
"	4	selbstssichernde Mutter M5
"	2	Betasplinte
"	4	Scheiben Grower M5
"	2	Seegerringe
"	3	Schrauben TSPTC M6x100
"	3	Unterlegscheiben M6
"	3	selbstssichernde Mutter M6
"	1	Klemme

ANSCHLUß DER FERNBEDIENUNSKABEL

Am Fernbedienungsschaltkasten

Um die Kabel an den Kasten anzuschließen tun Sie folgendes:

- Die untere Abdeckung des Fernbedienungsschaltkasten abnehmen **(6)**, lösen Sie die zwei Schrauben dafür.
- Die Fernbedienungshebel in Position N bringen. **(1)**
- Die Seilzugenden auf die Fernbedienungskabelenden schrauben **(9)** und die Sicherungsmuttern **(7)** anziehen.
- Das Fernbedienungskabel so am Schalthebel **(10)** anbringen, daß die Nut am äußeren Kabel über dem Steg der Gehäuseklemme liegt. **(8)**
- Dann das Seilzugende über den Stift unten am Schalthebel **(11)** schieben und mit dem Sicherungsbügel befestigen.
- Die Isolierscheibe in die Gehäuseklemme schieben.
- Die untere Abdeckung wieder befestigen. **Bild 39**

Befestigung des Fernbedienungsschaltkastens

Nachdem sie die Kabel des Fernbedienungsschaltkastens montiert haben, montieren Sie den Kasten in der festgesetzten Position (3 Schraube M6x100 - 3 Unterlegscheibe M6 - 3 selbstsichernde Mutter M6).

Bild 40

Verbindung vom Motor

Um die Kabel mit dem Motor zu verbinden, machen Sie Folgendes:

- Legen Sie den Fernbedienungshebel in Position N Drücken Sie den Gashebel nach unten
- Befestigen Sie die Kabel am Halter, indem Sie die Löcher benutzen, die sich rechts vom Kraftstoffanschluß befinden.
- Schrauben Sie die Enstücke an die Kabel fest.
- Befestigen Sie die Endstücke am Vergaser- und Getriebegestänge, und achten Sie darauf, daß die Kabel nicht vertauscht werden.
- Befestigen Sie die Gaszughüllen mit dem dafür vorgesehenen Halter. (Verwenden Sie die zwei Schrauben TC Phillips M5 X 20 und die zwei Muttern M5 des Kits K44).
- Durch den Betasplint befestigen Sie das Endstück.
- Verfahren Sie in der gleichen Weise mit dem Schaltskabel, indem Sie die Schraube in den waagerechten Löchern auf dem Halter verschrauben.
- Der Halter kann in verschiedenen Positionen je nach Länge der Kabeln festgemacht werden.

Durch mehr oder weniger weitem Herausschrauben der Endstücke kann die Länge des Gas-bzw Schaltkabel verändert werden. Abschließend befestigen Sie die Gegenmuttern.

Bild 41

Kontrollieren Sie die korrekte Funktion des Fernbedienungsschaltkastens.

EINBAU DER STEUERUNG

Stecken Sie das Steuerungskabel in die Kippwelle. Befestigen Sie eine Ende des Umlenkhebels an dem Lenkhebel, indem Sie Mutter und Scheibe verwenden. Dann befestigen Sie das andere Ende des Umlenkhebels am Steuerungskabel. Befestigen Sie die Mutter mit der Lenkung.

1 - Lenkkabel
2 - Überwurfmutter
3 - Kippwelle
4 - Scheibe
5 - Überwurfmutter
6 - Ende des Lenkkabels
7 - Umlenkhebel
8 - Lenkhebel

A - Lenkhebel
B - Umlenkhebel
C - Ende des Lenkkabels

Bild 42

EINBAU DER BATTERIE

Batterie anschließen

Vor Anschluß oder Abklemmen der Batteriekabel drehen Sie den Zündschlüssel entgegen dem Uhrzeigersinn, um zu vermeiden, daß man einen elektrischen Schlag bekommt bzw. Feuer oder Explosion auslöst.

Man sollte auch einen Batteriehauptschalter einbauen. Die Batterie an einem trockenen, gut belüfteten und vibrationsfreien Platz im Boot aufstellen.

Empfohlene Batterie: 12V 40 AH (144 kC)

Wenn Sie die Batterie anschließen, beginnen Sie zuerst mit dem roten Kabel. Das rote Kabel muß an die **Plusklemme (+);** angeschlossen werden; danach schließen Sie das schwarze Kabel an die **Minusklemme (-) an.**

1 - Rotes Kabel
2 - Schwarzes Kabel
3 - Batterie
4 - Batteriehauptschalter **Bild 43**

Um die Batterie abzuklemmen, zunächst das schwarze Kabel von der Minusklemme abklemmen.

Batterieelektrolyt ist gefährlich. Sie enthält Schwefelsäure und ist daher giftig und hochätzend. Beachten Sie immer folgende Schutzmaßnahmen :

- Jeden Körperkontakt mit Elektrolytflüssigkeit vermeiden, weil schweren Verbrennungen oder dauerhaften Augenverletzungen die Folge sein können.
- Schützen Sie Ihre Augen mit einer Schutzbrille, wenn Sie in der Nähe von Batterien arbeiten.
- Falls Elektrolytflüssigkeit mit der Haut in Berührung kommt, sofort mit Wasser abspülen.
- Falls Elektrolytflüssigkeit in die Augen gelangt, sofort mit Wasser 15 Minuten ausspülen und sofort einen Arzt aufsuchen.
- Falls Elektrolytflüssigkeit verschluckt wird, große Mengen Wasser oder Milch trinken. Danach mit Magnesiummilch, Rührei oder Pflanzenöl behandeln.

Außerdem erzeugen Batterien auch explosive Wasserstoffgase. Daher arbeiten Sie nur an gut belüfteten Orten und halten Sie Batterien abseits von Funkenbildung, Feuer oder offenen Flammen .NICHT RAUCHEN beim Aufladen von oder Umgang mit Batterien .

BATTERIEN UND ELEKTROLYTFLÜSSIGKEIT AUSSER REICHWEITE VON KINDERN AUFBEWAHREN.

TANKEN

Kraftstoff

Kraftstoff und Kraftstoffdämpfe sind leicht entzündbar und explosiv.
Auftanken und Wartungsarbeiten müssen immer mit ausgeschaltetem Motor und an einem gut belüfteten Ort durchgeführt werden.
Beim Auftanken nicht rauchen. Abseits von Zündfunken, Flammen oder sonstigen Zündquellen halten.
Kein Benzin verschütten. Falls Benzin verschüttet wird, sofort mit einem trockenen Lappen aufwischen, bevor der Motor gestartet wird.
Bei Wärme und Sonneneinstrahlung dehnt der Kraftstoff sich aus, deswegen füllen Sie bitte den Kraftstofftank niemals bis an den oberen Rand auf.
Verschlußdeckel nach dem Auftanken fest schließen.

Vermeiden Sie das Verschlucken, die Berührung mit der Haut und das Einatmen von Benzin sowie den Kontakt mit den Augen.
Falls Benzin verschluckt wird, Benzindämpfe eingeatmet werden oder Benzin in den Augen gelangt, sofort den Arzt aufsuchen.

VON KINDER FERNHALTEN.

Gemisch Vorbereitung (Modelle ohne O.I.)

Verwenden Sie nur frisches Benzin aus geeigneten und sauberen Behältern, das weder mit Wasser noch mit anderen Fremdstoffen verunreinigt ist.
Verwenden Sie Benzine mit mehr als 95 Oktan und ohne Alkohol, unter Zugabe von 2% Öl für Gemisch (Siehe Spezifikationen).

Füllen Sie zuerst das Öl und danach das Benzin in den Kraftstofftank, dann durch Schütteln gründlich mischen. Wenn Sie den Motor nach länger als einem Tag wieder betrieben, sollten Sie den Kraftstofftankl schütteln, um Öl und Benzin zu mischen.

Befestigung des Kraftstofftanks und die Verbindung der Leitung

Positionieren Sie den Kraftstofftank waagerecht in dem Schiffsrumpf, befestigt am Boden, so daß er nicht die Steuerung behindert und die Länge der Leitung bis zum Motor reicht.
Dann schließen Sie die Leitung am Kraftstoffanschluß an.

Bild 44

Sie müssen dafür die Schnellkupplung anschließen. Dann überprüfen Sie den korrekten Anschluß indem Sie leicht an der Kupplung ziehen (ziehen Sie bitte nicht an der Leitung).

Bild 45

Für das Lösen der Benzinleitung brauchen Sie nur die Nutmutter der Schnellkupplung zu ziehen.

MODELLE MIT AUTOMATISCHEM ÖLMISCHER

Der automatische Ölmischer "O.I." gewährleistet, eine Mischung Kraftstoff-Öl mit wechselndem Verhältnis je nach der Motordrehzahl.
Das Verhaltnis Öl- Kraftstoff ist zwischen 1,3% bei niedriger Motordrehzahl und 2% bei hoher Drehzahl.

Diese Vorrichtung besteht aus den folgenden Teilen:

- Öl- Kraftstoffpumpe mit Mischervorrichtung.
- Elektronisches Modul "MDF 228", das die Informationen über die Motorendrehzahl weiterleitet.
- Elektronisches Kontrollsystem , das die Informationen des elektronischen Moduls überprüft und bei evtl. Unregelmäßigkeiten Alarm auslöst.
- Akustisches Warnsignal, das beim funktionellen Unregelmäßigkeiten tätig wird
- 6,8 Liter Öltank.

ANLAGE

Öltank und Anschluß

Der Öltank soll im Heck des Bootes montiert werden, einfach zugänglich und wassergeschützt sein.

Nachdem Sie den Öltank montiert haben, kürzen Sie den Schlauch auf die notwendige Länge bis zum Erreichen des Motors.
Befüllen Sie den Öltank (Fassungsvermögen ca. 6,8 l).
Anschließend betätigen Sie den Pumpball bis das Öl am Ende des Schlauches sichtbar wird.

Halten Sie das Ende des Schlauches nach oben oberhalb des Motors.

Entfernen Sie den Ölstopfen an der Motorwanne und verbinden Sie den Ölschlauch. Betätigen Sie nochmal den Pumpenball.

Bild 46

Die Länge des Schlauches muß so sein, daß der Motor gekippt und gelenkt werden kann.
Der Schlauch darf nicht beschädigt werden.
Das Warnsignal ertönt, wenn der Ölstand unter 1/4 des Tankvolumens fällt.

Das verwendete Öl soll synthetisch sein und den genauen Angaben dieses Bedienungshandbuches entsprechen.
Bevor Sie den Tank befüllen, vergewissern Sie sich, daß der Tank sauber und trocken ist. Wasser könnte große Schäden am Motor verursachen.

Verbindung der Öltankskabeln

Führen Sie das Kabel durch Gummiführung in der Motorwanne.
Verbinden Sie die Enden mit der inneren Motor-Verkabelung und beachten Sie die folgende Hinweise:

Tankkabel		**Innere Motor-Verkabelung**
Kabel braun	⇔	Kabel rosa
Kabel schwarz	⇔	Kabel schwarz

Bild 47

VERWENDUNG DES FERNBEDIENUNGSSCHALTKASTENS

Um in den Vowärtsgang zu schalten, müssen Sie in der Position **N** des Fernbedienungshebels den Blockierknopf heben und den Schalthebel in der Position **F** bringen.

Die Kupplung des Ganges wird mit einem Ruck eingelegt. Wenn Sie den Schalthebel weiter nach vorne schieben, wird das Gas betätigt. Am Ende des Schalthebelweges, ist die Drosselklappe ganz offen. Um den Rückwärtsgang einzulegen, muß man den Fernbedienungshebel in die Position **R** bringen.

Wenn Sie aus dem Vorwärtsgang in den Rückwärtsgang wechseln, ist in der Position N eine kurze Ruhezeit einzulegen.

N Leerlauf (neutral)
F Vorwärtsgang (forward)
R Rückwärtsgang (reverse)
a Lauf um den Vorwärtsgang einzulegen
b Bewegung um im Vorwärtsgang zu beschleuningen
c Bewegung um den Rückwärtsgang einzulegen
d Bewegung um im Rückwärtsgang zu beschleunigen

Bild 48

Der Hebelweg zur Beschleunigung ist am Motor mechanisch begrenzt. Um Motorschäden zu vermeiden, bitte den Hebel nicht zu sehr beanspruchen.

Beschleunigen mit dem Hebel im Leerlauf

Um im Leerlauf die Drehzahl zu erhöhen (Fernbedienungshebel in Position N) muß man den Gashebel im Leerlauf betätigen, indem man ihn nach oben hebt.

Bild 49

Bevor man einen Gang einlegt, muß man immer den Gashebel im Leerlauf zurück in Ruheposition bringen (ganz nach unten gedrückt).

Der Gashebel kann nur betätigt werden, wenn der Fernbedienungshebel in der **N** Position ist. Der Fernbedienungshebel kann nur betätigt werden, wenn der Gashebel in Ruheposition ist (ganz nach unten gedrückt).

Für die modelle mit Power Trim tilt befindet sich seitlich am Schalthebel die Drucktaste für dessen Betätigung. Drücken Sie den oberen Teil der Drucktaste um den Motor zu heben, und den unteren Teil, um den Motor herabzu setzen.

Bild 50

Der Mikroschalter 8 ermöglicht das Anlassen des Motors nur im Leerlauf.

ANLASSEN

Kontrolle vor dem Anlassen

Überprüfen Sie das richtige Aufsetzen und die Verriegelung der Motorhaube.
Überprüfen Sie den richtigen Anschluß der Kraftstoffleitung.
Überprüfen Sie, ob der Notstoppschalter verbunden ist.

Bild 51

Wenn die Kraftstoffleitung angeschlossen ist, können Kraftstoffdämpfe austreten. Kraftstoff ist leicht entzündbar und die Dämpfe sind explosiv. Nicht rauchen, Flammen und Funken fernbleiben bzw. vermeiden.

Anlassen (bei kalten Motor)

Lösen Sie das Belüftungsventil des Tankdeckels.
Durch die kleine Handpumpe pumpen sie den Kraftstoff vom Tank zum Vergaser (bis die Pumpe hart wird, d.h. bis die Pumpe gefüllt ist).
Den Drehgasgriff auf "START" stellen.
Den Gashebel in Position N bringen.
Den Chokehebel heben.
Drehen Sie den Anlasserschlüssel in Start-Position, und halten Sie ihn höchstens 5 Sekunden.
Nach dem Anlassen lassen Sie den Schlüssel (der geht in ON Position zurück) und Chokehebel los.

Beim Anlassen des noch warmen Motors, in der gleichen Weise starten, aber ohne Choke. Wenn der Motor nach mehreren Versuchen nicht anspringt, sehen Sie bitte in den Fehlertafeln nach.

Bild 52

Anlassen
(Modelle mit automatischem Ölmischer O.I.)

Das Anlassenverfahren für dieses Modell ist dem oberem Verfahren ähnlich, zusätzlich muß man die korrekte Verbindung des Ölsschlauchs überprüfen und den Pumpenball betätigen.

Beim einem neuen Motor oder nach dem Lösen der Ölleitung kann es durch Luftblasenbildung zum Auslösen des akustischen Warnsignals kommen.
Zur Behebung lassen Sie den Motor kurze Zeit im Leerlauf bei ca. 2500 - 3000 U/min laufen und betätigen dabei mehrfach den Pumpball.

Kontrolle mit laufendem Motor

Sofort nach dem Anlassen des Motors müssen Sie nachprüfen, daß:

- nach 5/10 Sekunden, Kühlwasser aus den Überlaufbohrungen austritt. Die Anzeige, die sich am Anfang des Kühlsystems befindet, zeigt nur die richtige Arbeitsweise der Pumpe an und nicht den Wasserumlauf in Kopf und Zylinder.

Deswegen werden eventuelle Verstopfungen des Thermostats nicht angezeigt.
Wenn kein Wasser aus den Überlaufbohrungen austritt, stellen Sie den Motor ab und prüfen Sie, ob der Wassereinlaß im Unterwassergehäuse verstopft ist.

Bild 53

- Sie keine anormalen Geräusche bemerken;
- der Drehgasgriff richtig funktioniert;
- Motornotstoppschalter richtig funktioniert;

NAVIGATION

Verantwortung während der Fahrt.

Der Bootsführer ist verantwortlich für den korrekten Betrieb des Bootes und für die Unversehrtheit seiner Fahrgäste.
Achten Sie darauf, daß alle Leute an Bord diese Betriebsanleitung gelesen haben, bevor sie losfahren. Zeigen Sie den Fahrgästen die Lage und die Verwendung der Rettungsausstattung. Zeigen Sie einem der Fahrgäste wie man im Notfall fährt. Informieren Sie sich über die gesetzlichen Bestimmungen für den Betrieb von Außenbordmotoren in Ihrem Fahrgebiet.

Ankippen des Motors (Modelle mit Swivel Bracket)

Um den Motor anzukippen, machen Sie Folgendes:

- Schalten Sie den Motor aus.
- Entriegeln Sie den Sperrhebel.
- Kippen Sie den Motor nach oben und drücken Sie den Hebel zum Hochkippen des Motors nach unten.
- Um den Motor wieder in die normale Fahrstellung zu bringen, brauchen Sie nur den Motor leicht nach oben kippen, entriegeln Sie den Hebel zum Hochkippen des Motors, indem Sie ihn nach oben schieben. Lassen Sie den Motor wieder bis in die senkrechte Position gleiten, so daß er gegen den Einstellungstift lehnt und dann verriegeln Sie den Sperrhebel wieder.

Bild 54

Motorkippen (Modelle mit Shock Absorber)

Lösen Sie den Shock Absorber indem Sie den Sperrhebel nach oben ziehen.
Kippen Sie den Motor an und stellen ihn durch die Kipparretierung fest.
Um ihn in die Fahr-Position zurückzubringen, muß man ihn leicht anheben, die Kipparretierung wegklappen und den Motor zurück gleiten lassen.
Danach muß der Motor mit dem Sperrhebel gesichert werden.

Bild 55

Motorkippen (Modelle mit Power Trim)

Man kann den Motor mit der Power Trim-Vorrichtung ankippen:

Wenn der Motor lange Zeit gekippt bleiben soll, dann muß er durch die Kipparretierung gesichert werden.
Die Kipparretierung muß immer gelöst werden, bevor der Power Trim in Betrieb ist.

Bild 56

Ohne Batterie mit Defekt an der Power Trim- Anlage, ist es möglich den Motor zu kippen oder den Trimmwinkel wie folgt zu verstellen:
Drehen Sie die Trimm-Schraube im Uhrzeigersinn, sie ist durch das Loch im linken Bracket erreichbar. Heben Sie den Motor mit den Händen an und stellen ihn fest, indem Sie die Schraube entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
Um den Motor in die Fahr-Position zu bringen, genügt es, die Schraube im Uhrzeigersinn zu drehen. Der Motor geht in die Fahr-Position zurück. Befestigen Sie ihn, indem Sie die Schraube wieder anziehen.

Bild 57

Trimmregelung
(Wenn die Power Trim Anlage defekt ist)

Um den Trimmwinkel zu regulieren, wenn die Trimm-Vorrichtung nicht funktioniert, beachten Sie die folgende Hinweise:

Wenn der Motor in Tilt Position ist (gehoben), müssen Sie:

- Die Trimmstange in die Position stecken, die eine korrekte Trimmung erlaubt
- Die Trimm-Schraube im Uhrzeigersinn drehen. (So wird der Druck auf den Tilt-Kolben geringer und der Motor wird nicht mehr getragt. Er muß geführt werden, bis er unten ist.
- Wenn der Motor gegen die Trimmstange lehnt, schrauben Sie die Schraube entgegen dem Uhrzeigersinn fest.
  Wenn Sie das gemacht haben, wird der Motor in dieser korrekten Trimmposition bleiben und man kann fahren.

Bild 58

Wenn der Motor in Fahrposition ist, müssen Sie ebenfalls diesen Hinweisen folgen, hierbei muß der Motor von Hand gekippt werden.

Die Trimmregulierung nur bei ausgeschaltetem Motor durchführen.
Wenn der Motor in Tilt Position ist, beginnt er sich herabzusetzen, sobald die Schraube im Uhrzeigersinn geschraubt wird.

Überhitzungswarnsystem

Der Motor ist mit einer Vorrichtung ausgerüstet die falls der Motor zu heiß wird, die Motordrehzahl sinken läßt (eine Zündspule wird ausgeschaltet).
Wenn das Überhitzungswarnsystem aktiviert worden ist, machen Sie Folgendes. Prüfen Sie, ob Wasser aus den Kühlwasserkanälen läuft, wenn es so ist lassen Sie den Motor mit niedriger Drehzahl 5 Minuten laufen. Vermeiden Sie es den Motor zu überlasten. Wenn kein Wasser oder ganz wenig aus den Kühlwasserkanälen läuft, schalten Sie sofort den Motor aus, kippen Sie ihn hoch, wie es in diesem Buch beschrieben wird, prüfen ob der Wassereinlaß verstopft ist und falls es so ist, reinigen Sie ihn. Bringen Sie den Motor wieder in die normale Stellung und lassen Sie ihn 5 Minuten mit niedriger Drehzahl laufen, prüfen Sie dann ob Wasser aus den Kühlwasserkanälen läuft.
Wenn nachdem Sie das ganzen Verfahren ausgeführt haben, immer noch kein Wasser ausläuft, ist es notwendig den Motor sofort zu stoppen und sich an einem SELVA MARINE-Händler zu wenden.

Schalten Sie immer den Motor aus, bevor Sie ihn hoch kippen.
Wenn der Motor in der normalen Stellung ist, verriegeln Sie den Sperrhebel wieder, bevor Sie losfahren.

Lassen Sie den Motor nicht laufen, wenn kein Wasser aus den Kühlwasserkanälen läuft.

Trimmflosse

Die Trimmflosse ermöglicht eine problemlose Geradeausfahrt. Wenn das Boot nach rechts zieht, drehen sie die Flosse nach rechts (in der Richtung A - im Bild), bzw. entgegengesetzt.(in der Richtung B - im Bild)

Die Trimmflosse ist auch eine Anode, um die elektrochemische Korrosion des Motors zu vermeiden. Um diese Funktion nicht zu gefährden, darf die Flosse nicht lackiert werden und muß mit einer nicht lackierten Stelle des Motors Kontakt haben.
Eine ungenaue Einstellung der Flosse kann Steuerungsschwierigkeiten und Kontrollverluste des Bootes verursachen. **Bild 59**

NOTSTART

Wenn der Motor nicht startet, weil die Batterie nicht geladen oder der Anlasser defekt ist, kann der Motor mit dem Notstartseil gestartet werden.

Anlassenverfahren

- Den Schlüssel in Position ON drehen.
- Überprüfen Sie, ob die Quickstoppleine angeschlossen ist.
- Überprüfen Sie, ob der Schalthebel in Position N steht.
- Heben Sie den Hebel für das Leerlaufgas.
- Entfernen Sie die Haube des Motors.
- Haken Sie den Knoten des Startseils am Schwungrad ein und wickeln Sie es zweimal im Uhrzeigersinn auf.
- Ziehen Sie kräftig einige Male am Seil. Sollte das Motor nach einigen Versuchen nicht anspringen, dann überprüfen Sie Ihr Vorgehensweise.

Bild 60

Beim Anlassen oder Betrieb des Motors niemals Zündspule, Zündkerzenkabel, Kerzenstrecker oder andere Teile oder Elektrik berühren, die unter Spannung stehen. Beim Starten mit dem Notstartseil darauf achten, daß sich keine Kleidungsstücke oder andere Gegenstände in der Schwungscheibe verfangen können.

Ein drehendes Schwungrad ist äußerst gefährlich. Deshalb versuchen Sie niemals bei laufendem Motor die Motorhaube aufzusetzen.

Unverzüglich den nächsten Anlegeplatz anlaufen, um den Motor so schnell wie möglich zu reparieren. Darauf achten, daß kein Wasser auf das Schwungrad spritzt.

Der Motor kann nur dann starten, wenn der Zündschlüßel in Position ON ist und die Quick-Stop-Leine angeschlossen ist.

Wir raten Ihnen, dieses Anlassverfahren nur von Fachleute durchführen zu lassen.

EINFAHREN DES MOTORS

Ein SELVA Motor wird in der Fabrik gründlich geprüft und ein Probelauf in einem Becken durchgeführt. Der Händler führt eine zweite Kontrolle durch. Es ist jedoch notwendig den Motor auf folgende Weise einzufahren:

. Während der ersten 15 Betriebsstunden verwenden Sie ein Gemisch mit 3% Öl

In den ersten drei Betriebsstunden geben Sie nur wenig Gas, in den folgenden Stunden kann man den Motor nur für kurze Zeiträume ausfahren.
Nach 20 Stunden muß das ganze Getriebeöl gewechselt werden und eine erste Inspektion von der Fach-bzw. Service-Werkstatt durchgeführt werden (siehe den Abschnitt über die Schmierung).

Während des Einfahrens überprüfen Sie den Ölstand im Tank, um die korrekte Schmierung des Motors zu gewährleisten.

Ein richtig durchgeführtes Einfahren des Motors ermöglicht eine ausgezeichnete Leistung und eine längere Haltbarkeit.

ABSTELLEN DES MOTORS

Notstopp

Im Notfall kann der Motor durch Ziehen der Sicherungsleine des Motornotstoppschalters ausgeschaltet werden.

Um den Motor wieder anzulassen, müssen Sie die Sperrgabel wieder in den Notstoppschalter einschieben.

Bild 61

Abstellen des Motor im Normalfall

Bringen Sie den Schalthebel (Fernbedienungsschaltkasten) in die Freilaufstellung **Neutral**; geben Sie kurz und leicht Gas durch den Gashebel im Leerlauf. Drehen Sie den Schlüssel in die **OFF** Position.

Bild 62

Abstellen des Motors vor einer langen Betriebspause

Falls der Motor einige Tage nicht benutzt wird, ist es besser den Motor wie folgt abzustellen :

Lassen Sie den Motor im Leerlauf laufen, bringen Sie den Schalthebel in die Position " N "und ziehen Sie den Choke-Knopf heraus, bis der Motor aussetzt.

REINIGUNG

Äußere Reinigung

SELVA-Motoren brauchen keine übermäßige Reinigung; die lackierten Teile können mit einem feuchten Lappen gereinigt werden.

Verwenden Sie keine entzündbaren Lösungsmittel.

Reinigung der Kühlwasserkanäle

Während des Betriebs setzen sich Schmutz und Salz in die Kühlwasserkanäle.
Ab und zu muß man sie reinigen, damit die Leistung des Motors nicht beeinflußt wird.

Die Reinigung kann auf zwei verschiedene Weisen durchgeführt werden:

1 - Außenbordmotor ohne Propeller in einen Wasserbehälter hängen. Den Behälter mit Süßwasser füllen, bis die Wasseroberfläche über der Anti-Kavitationsplatte liegt. Den Schalthebel auf Position "N" stellen, den Motor anlassen und für einige Minuten mit niedriger Drehzahl laufen lassen.
Wenn die Wasserzufuhr unzureichend ist, kann es zu Überhitzung und Kolbenfressern kommen.

2 - Verbinden Sie eine Süßwasserleitung mit dem Spülanschluß des Außenbordmotors (verwenden Sie den dazu bestimmten Anschluß, aus dem Zubehör). Verschließen Sie die Kühlwassereinlaßöffnungen. Bringen Sie den Schalthebel in Position "N". Den Motor starten und im Leerlauf einige Minuten laufen lassen.

Während der Reinigung prüfen Sie immer, ob das Wasser in die Kühlwasserkanäle läuft, d.h. daß Wasser aus den Überlaufbohrungen austreten muß.

Bild 63

Reinigung des Kraftstoffilters

Um einwandfreie Leistung zu bringen muß die Kraftstoffanlage immer sauber sein.
Dafür muß der Kraftstoffilter regelmäßig gereinigt werden. Er befindet sich in der Benzinpumpe.

Lockern Sie die Schraube **6.** Ziehen Sie das Gläschen **4** und den Filter **2** heraus. Reinigen Sie den Filter .
Bauen Sie dann das Ganze wieder zusammen. Achten Sie besonders auf die Dichtungen O.R., die nicht beschädigt werden dürfen. (Fügen Sie die Dichtung O.R. **3** in die richtige Stelle am Gläschen und die Dichtung O.R. **5** auf die Schraube **6**). Prüfen Sie, daß der Filter, mit der Öse in der richtige Position sitzt, und dann befestigen Sie die Schraube an der Pumpe **1.**

Bild 64

WARTUNG

Bevor Sie mit jeder Wartungs- oder Kontrollarbeiten anfangen, müssen Sie den Motor ausschalten, dann warten Sie bis er abgekühlt ist und ziehen den Zündkerzenstecker ab, um unvorhergesehene Starts zu vermeiden.
Passen Sie auf die Teile des Motors auf, die noch heiß sind, damit Sie sich nicht verbrennen.

Einige Wartungsarbeiten müssen unbedingt von Fachkräften durchgeführt werden.

Wenden Sie sich bitte an den **SELVA MARINE-**Kundendienst.

Die folgende Tabelle enthält die regelmäßige Kontroll- und Wartungsarbeiten, die durchzuführen sind.

Die hervorgehobenen Wartungsarbeiten müssen unbedingt von Fachkräften durchgeführt werden.

REGELMÄßIGE KONTROLL- UND WARTUNGSARBEITEN (Betriebsstunden)					
DURCHZUFÜHRENDE ARBEITEN	**GRUNDWARTUNG**			**JEDE WEITERE WARTUNG**	
	10	**50**	**100**	**100**	**Außer Saison**
Zustand der Kraftstoffleitungen prüfen. Wenn nötig ersetzen.	■		■	■	■
Dichtigkeit der Kraftstoffleitungs-anschlüsse prüfen. Wenn nötig ersetzen.	■		■	■	■
Reinigung und Lüftung des Kraftstoffilter.	■	■	■	■	■
Vergaser prüfen, wenn nötig einstellen.	■		■	■	■
Zündkerzen prüfen reinigen und einstellen. Wenn nötig ersetzen .	■		■	■	■
Zündung prüfen	■	■	■	■	■
Kontrolle der Schrauben des Kraftkopfs und Anziehen auf vorgeschriebenes Dreh moment.	■	■	■	■	■
Leistungsfähigkeit der Wasserpumpe und der Kühlwasserkanäle prüfen.	■	■	■	■	■
Getriebeölstand prüfen.	■	■		■	
Die Abnutzung der Anode prüfen und, wenn nötig ersetzen.	■	■	■	■	■
Zustand des Propellers prüfen. Wenn nötig ersetzen.	■	■	■	■	■

TABELLE DER SCHMIERUNG			
SCHMIERPUNKTE	VERWENDBARES SCHMIERFETT	HÄUFIGKEIT DER SCHMIERUNG	
		SÜßWASSER	SALZWASSER
Getriebe	API GL-5 SAE 80 W 90 MIL -L 2105 C	Prüfen Sie den Stand nach den ersten 10 Betriebsstunden. Danach jeden 50 Stunden. Wenn nötig füllen Sie bis zum angegebenen Stand nach. Wechseln Sie das Getriebeöl nach den ersten 20 Betriebsstunden; danach alle 100 Stunden und auf alle Fälle einmal jede Saison.	
Büchsen des Spannbügelrohrs	SPRAY SCHMIERSTOFF	60 Tage	30 Tage
Zapfen der Motorhaubensperr hebel	SPRAY SCHMIERSTOFF	60 Tage	30 Tage
Vergasergestänge	WASSERABSTOßENDES SEESCHMIERFETT	60 Tage	30 Tage
Propellerwelle	WASSERABSTOßENDES SEESCHMIERFETT	60 Tage	30 Tage
Knebelschrauben	WASSERABSTOßENDES SEESCHMIERFETT	60 Tage	30 Tage
Schalthebel	WASSERABSTOßENDES SEESCHMIERFETT	60 Tage	30 Tage

Schmierung und Nachfüllung

Das einzige Teil des Motors, das mit Öl geschmiert werden muß, ist das Getriebe.
Selva liefert den Motor mit Öl, das nach den ersten 20 Betriebsstunden ausgewechselt werden muß.
Danach muß alle 50 Stunden der Ölstand geprüft und alle 100 Stunden das Getriebeöl ausgewechselt werden, und ganz wichtig jede Saison.

Ölwechsel

Wenn Sie das Getriebeöl wechseln möchten, handeln Sie wie folgt:
Motor aufrecht stellen.
Einen Behälter unter das Getriebegehäuse stellen.
Ölablaßschraube und Ölstandskontrollschraube entfernen.

Die Schrauben haben verschiedene Größe und müssen nach der Arbeit wieder am richtigen Platz angebracht werden.

Warten Sie bis das ganze Öl ausgelaufen ist, (dabei sollten Sie prüfen, ob sich Wasser oder Fremdkörper im Öl befinden, sie sind Zeichen einer Anomalie, die von Fachkräften festgestellt und repariert werden muß, bevor Sie den Motor wieder benutzen).
Schützen Sie die Teile, die den Boden berühren.
.
Füllen Sie das Öl in die Bohrung des Ölablasses ein, bis es aus der Ölkontrolllschraube herausläuft.

Das Öl muß mit den Eigenschaften übereinstimmen, die in der Tabelle der Schmierung angegeben sind und die Menge muß der im technischen Verzeichnis entsprechen.

Schließen Sie mit der jeweilige Schraube die Bohrung des Ölablasses und die Bohrung der Ölstandskontrolle.**Bild 65**

Geben Sie bitte das Altöl bei einer Sammelstelle oder bei einer SELVA-Kundendienststelle ab.

Zündkerzen
Die Zündkerze sollte regelmäßig geprüft werden, da die Vebrennungswärme und Ölkohleablagerungen langsam zum Verschleiß der Zündkerze führen und dadurch die Leistung des Motors beeinflußt wird.

Die Prüfung der Zündkerze muß bei ausgeschaltetem und abgekühltetem Motor durchgeführt werden.
Es ist sehr wichtig darauf zu achten, daß der Isolator nicht beschädigt wird, weil ein beschädigter Isolator externe Funken erzeugen kann, die eine Explosion oder einen Brand verursachen können. Für den Ausbau der Zündkerze verwenden Sie den Schlüssel, der Ihrem Motor beigefügt ist; reinigen Sie die Verkrustungen mit einer abschleifenden Bürste und dann prüfen Sie den Zustand der Elektroden und den Elektrodenabstand (der Abstand muß 0.6mm sein, um den Abstand zu messen benutzen Sie eine Fühlerlehre). Wenn die Zündkerze zu abgenutzt ist, ersetzen Sie sie durch eine mit

einem geeigneten Wärmewert. (Siehe unter "Technische Daten").

Das Anzugsmoment der Zündkerze ist 20 Nm (~ 2. kgm). Wenn für den Einbau der Zündkerze kein Drehmomentschlüssel zur Verfügung steht, ziehen Sie die Zündkerze mit der bloßen Hand fest. Danach die neue Zündkerze mit dem Schlüssel um ~ 90°, und die gebrauchte um 15° ÷ 20° drehen.

Setzen Sie den Zündkerzenstecker wieder auf und prüfen Sie dabei seinen festen Sitz, dann setzen Sie die Motorhaube wieder auf.

Bild 66

Anodischer Schutz.

Um die elektrochemische Korrosion des Motors zu vermeiden, wurde eine Opferanode angebracht.
Die Anode unterliegt einer starken Korrosion, deshalb muß der Belag von ihrer Oberfläche periodisch entfernt werden.

Die Anode muß regelmäßig gereinigt werden, um ihre Funktion zu erfüllen.

Die Anode niemals anstreichen, weil sie sonst ihre Schutzfunktion verliert.

Wenn die Korrosion so stark ist, daß die Anode nicht mehr richtig funktioniert, muß sie ausgetauscht werden.

Bild 67

Propeller auswechseln

Die Leistung des Außenbordmotors hängt sehr vom Propeller ab. Ein ungeeigneter oder beschädigter Propeller kann sowohl die Leistung Ihres Motors beeinträchtigen, als auch größere Schäden an Ihrem Motor verursachen. Für eine sorgfältige Wahl des Propellers wenden Sie sich bitte an Ihren **SELVA MARINE**-Händler. Wenn Sie den Propeller ersetzen wollen, handeln Sie wie folgt:

- warten Sie bis der Motor abgekühlt ist und dann nehmen Sie die Motorhaube ab;
- Zündkenstecker abziehen, um ein ungewolltes Starten des Motors zu verhindern.
- schützen Sie Ihre Hände mit stabilen Handschuhen und schieben Sie ein Stück Holz zwischen den Propellerflügel und der Anti-Kavitationsplatte, so daß der Propeller sich nicht bewegen kann.
- entfernen Sie die selbstsichernde Mutter, die Scheibe, den Propeller und die Anlaufscheibe;
- fetten Sie die Propellerwelle mit wasserabstoßendem Schmierfett;
- befestigen Sie alles umgekehrt, und ziehen Sie die Mutter fest an bis Sie die Mutter durch das Splint sichern können.
- stecken Sie den Splint durch die Propellerwelle und spreisen Sie die Ende. **Bild 68**

Bevor Sie die Wartungsarbeiten an dem Motor machen, entfernen Sie die Zündkerzenstecker, um gefährliches unvorgesehenes Starten zu vermeiden

Straßentransport

Beim Straßentransport sollte der Motor in der normalen Fahrstellung behalten werden. Niemals den Motor nur mit dem Kippverriegelungshebel sichern.

Lagerung

Um die Haltbarkeit des Motors zu unterstützen, müssen folgende Lagerungsarbeiten richtig durchgeführt werden .

Reinigung des Motors und der Kühlwasserkanäle.

Den Motor ausschalten, wie in dem "Abstellen des Motors vor einer langen Betriebspause" angegeben wird

Die Kraftstoffleitungen vom Motor abziehen.

Reinigung des Kraftstoffilters.

Den Vergaser leeren.

Die Zündkerze ausbauen, ungefähr einen Teelöffel Motoröl in die Bohrung gießen und das Schwungrad mit der Hand drehen, so daß das Öl sich in dem Zylinder verteilt; die Zündkerze wieder einbauen.

Getriebeöl wechseln.

Den Anzugsmoment der Schrauben prüfen.

Alle Schmierpunkte, aus der Tabelle der Schmierung durchschmieren.

Prüfung der Anode.

Der Motor senkrecht an einem trockenen nicht zu kalten Ort aufbewahren.

Die Lagerungsarbeiten müssen von Fachkräften durchgeführt werden.

Kraftstofftank.

Den Kraftstofftank an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Direkte Sonnenbestrahlung vermeiden.

Bei längerer Lagerung den Tank komplett entleeren.

Batterie

Beide Batteriekabel von der Batterie abklemmen, dabei zuerst das schwarze Kabel von der Minusklemme lösen.
Batterie auf eine ebene Fläche an einem trockenen, kühlen gut belüfteten Ort aufbewahren. Direkte Sonnenbestrahlung vermeiden.

Beachten Sie zusätzlich die Anweisungen des Herstellers der Batterie.

FEHLERSUCHE

Durch sorgfältige und regelmäßige Wartung können viele Motordefekte vermieden werden.

Die nachstehende Tabelle beschreibt einige der möglichen Störungen und ihre möglichen Ursachen.

Wenn Sie den Fehler trotzdem nicht finden können, wenden Sie bitte an Ihren **SELVA MARINE-**Kundendiensthändler.

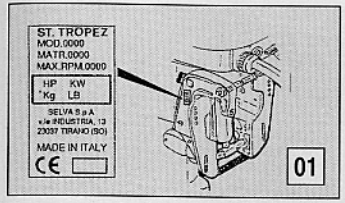
A - Motor springt nicht an.
B - Motor läuft unruhig oder setzt aus.
C - Ungleichmäßiger Leerlauf.
D - Motor nimmt kein Gas an.
E - Motor wird zu heiß.
F - Drehzahl höher als normal.
G - Drehzahl niedriger als normal.
H - Zu geringe Geschwindigkeit des Bootes.
I - Das Boot wird plötzlich langsamer.
L - Der Anlasser funktioniert nicht (Modell mit Elektrostarter)

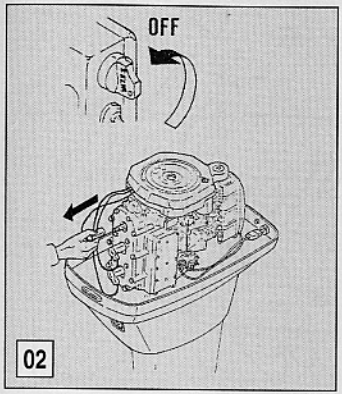
A	B	C	D	E	F	G	H	I	Mögliche Ursache
■	■							■	Kraftstofftank ist leer
■	■		■						Kraftstoffschlauch falsch angeschlossen
■	■	■	■			■			Kraftstoffschlauch abgeknickt
■	■	■	■					■	Kraftstoffpumpe defekt
■	■	■	■			■		■	Kraftstoffilter verstopft
	■	■		■		■			Falsches Motoröl eingefüllt
	■	■	■	■		■			Ungeeigneter Kraftstoff
■	■	■							Vergaser falsch eingestellt
■									Startvorgang nicht korrekt ausgeführt
■	■	■	■			■		■	Zündkerze verrußt oder beschädigt
■	■	■		■		■			Ungeeignete Zündkerze
	■	■				■			Falscher Elektrodenabstand
■									Zündkerzenstecker falsch angeschlossen

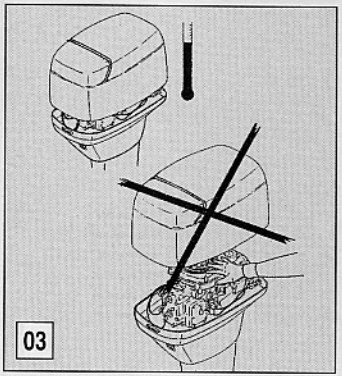
A	B	C	D	E	F	G	H	I	Mögliche Ursache
■									Stromkreis defekt
■	■	■	■			■		■	Zündspule defekt
				■		■		■	Kühlwasserkanäle verstopft
				■		■		■	Wasserpumpe defekt
	■			■		■		■	Thermostat defekt
					■		■	■	Kavitation
					■		■	■	Propeller beschädigt
			■	■	■	■	■		Ungeeigneter Propeller
			■	■	■		■		Falsch eingestellter Trimmwinkel
			■	■			■		Ungleichmäßige Lastverteilung im Boot
					■				Heckspiegel zu hoch
			■						Heckspiegel zu niedrig

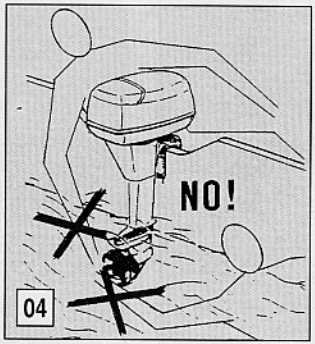
Nur für Modelle mit Elektrostarter.

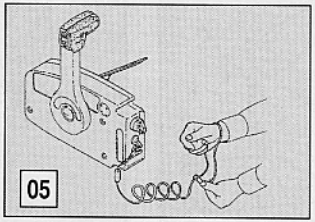
A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	Mögliche Ursache
■									■	Anlasser defekt
■									■	Starterpanel defekt
■									■	Batterie zu schwach

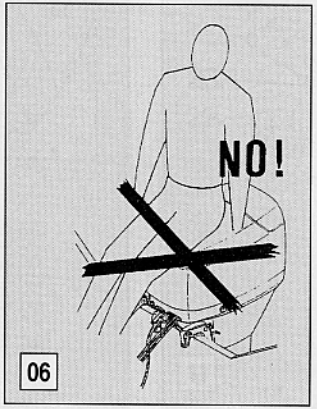

ST. TROPEZ
MOD.0000
MATR.0000
MAX.RPM.0000
HP KW
*Kg LB
SELVA S.p.A.
v.le INDUSTRIA, 13
23037 TIRANO (SO)
MADE IN ITALY
CE
01

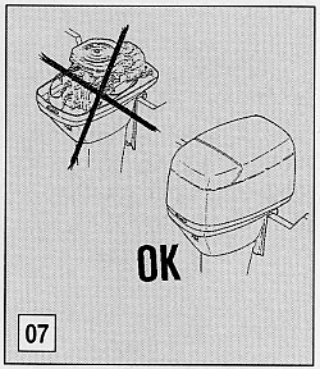

OFF
02

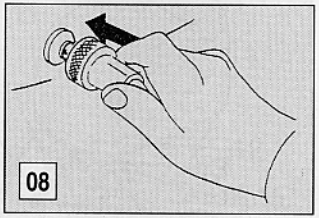

03

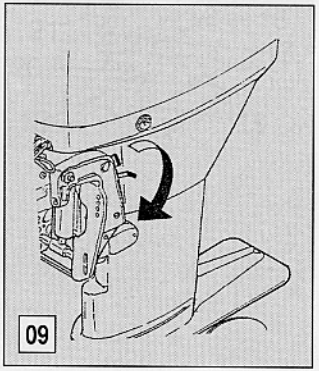

NO!
04

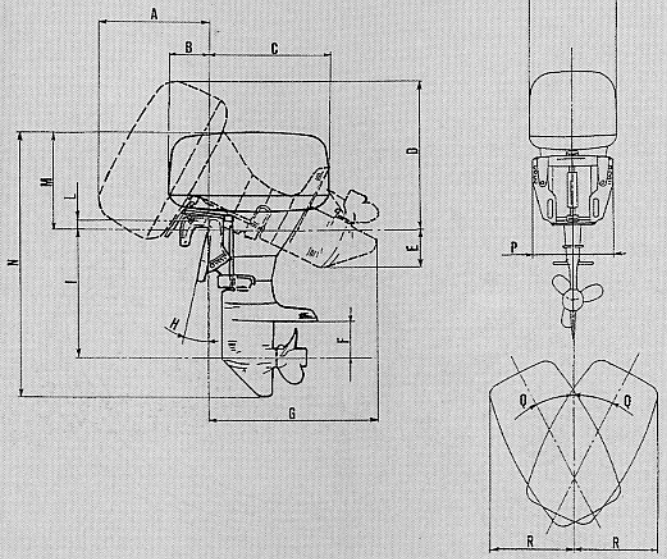

05


NO!
06

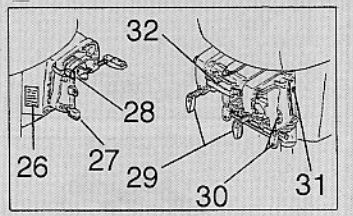

OK
07

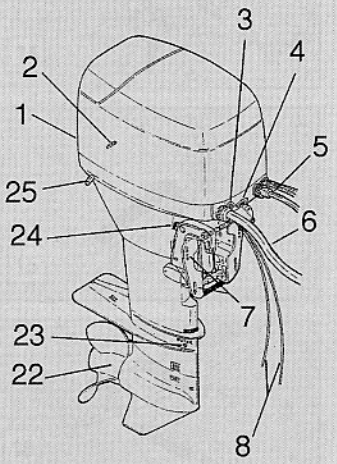

08

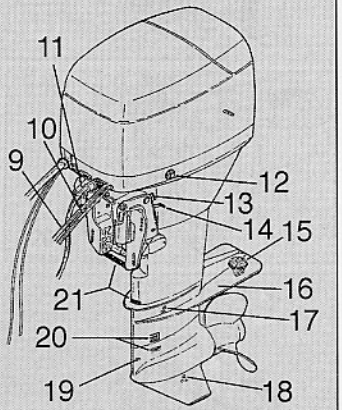

09

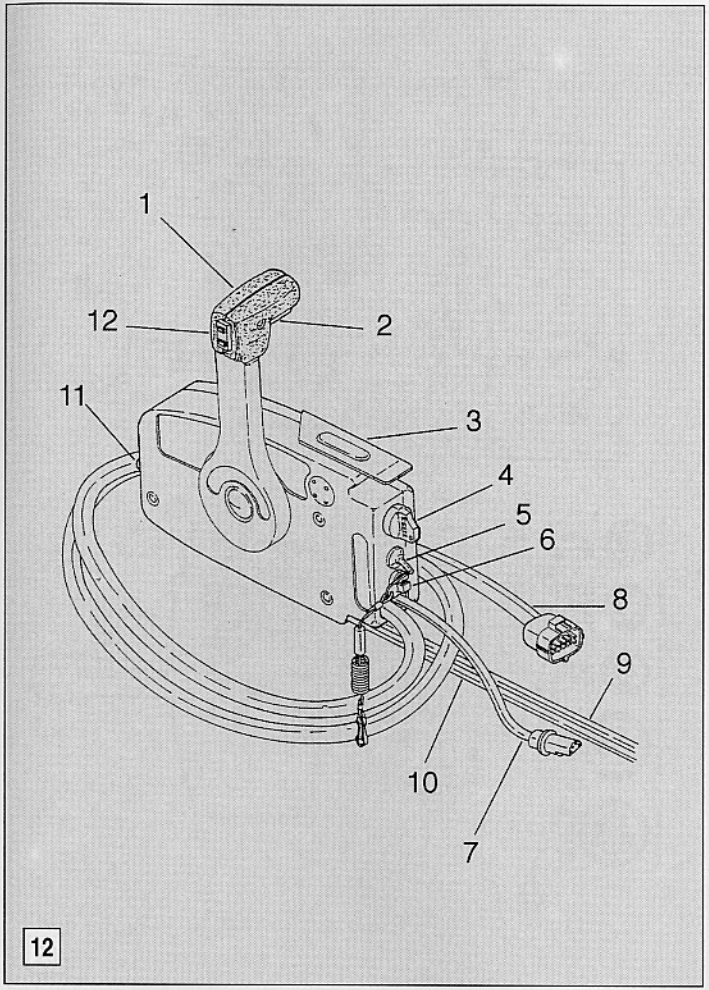


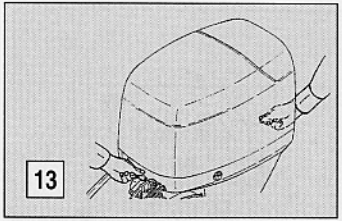
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R
Madeira 40 HP	460	195	575	745	137	170	920	12"	680	30	520	1385	410	360	26°	315
Madeira 50 HP	460	195	575	745	137	170	920	12"	680	30	520	1385	410	360	26°	315
Madeira 40XS	460	195	575	745	137	170	920	12"	680	30	520	1385	410	360	26°	315
St.Tropez 60 HP	505	195	575	770	137	170	920	12"	680	30	560	1425	410	360	26°	315
St.Tropez 40 XS	505	195	575	770	137	170	920	12"	680	30	560	1425	410	360	26°	315
St.Tropez 50 XS	505	195	575	770	137	170	920	12"	680	30	560	1425	410	360	26°	315

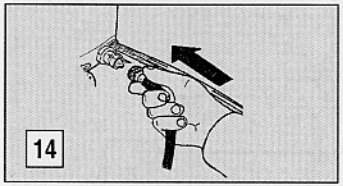


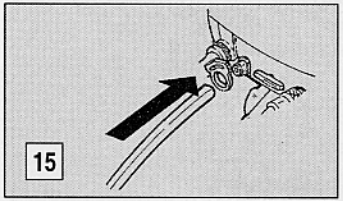


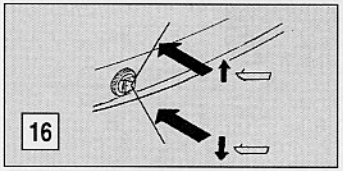


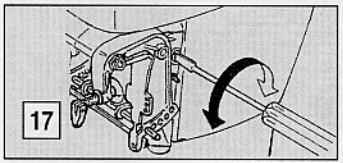

1
12
2
11
3
4
5
6
8
9
10
7
12

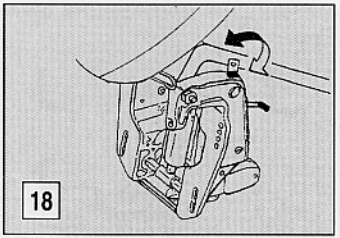

13

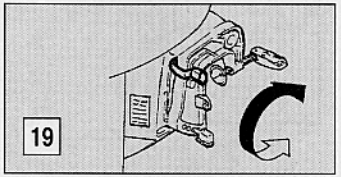

14

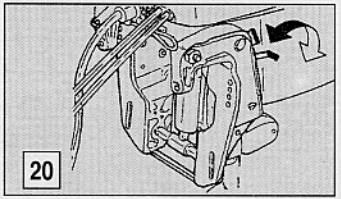

15

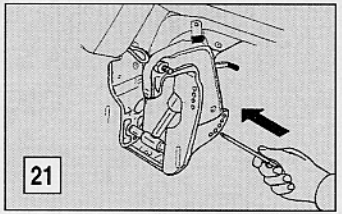

16

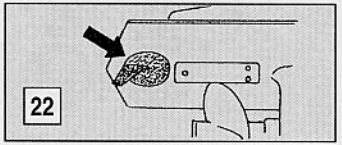

17

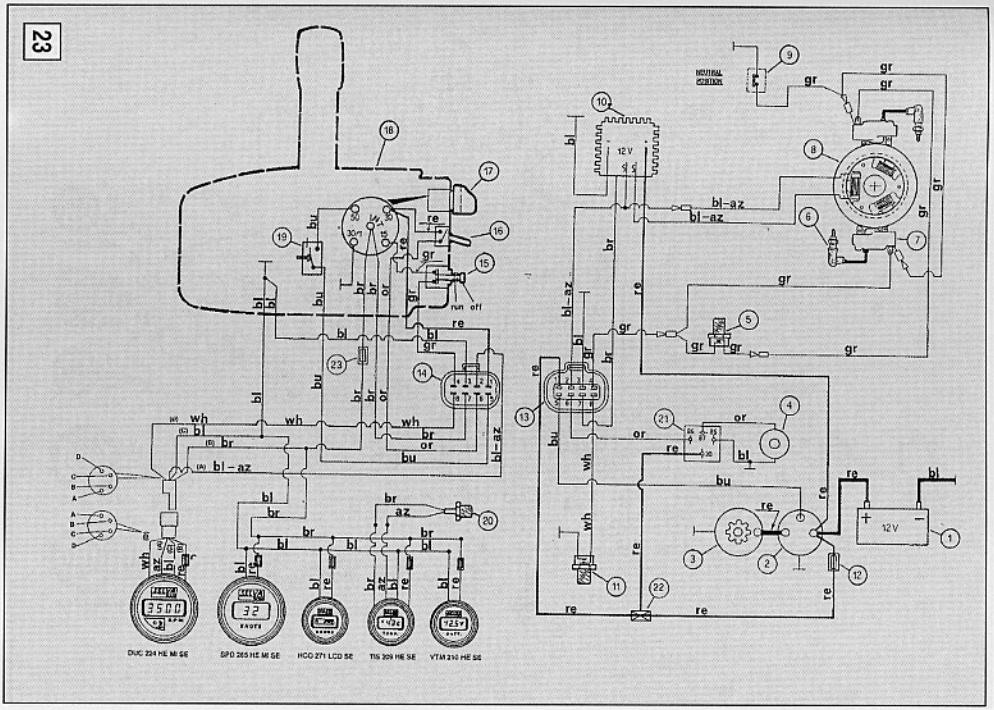

18

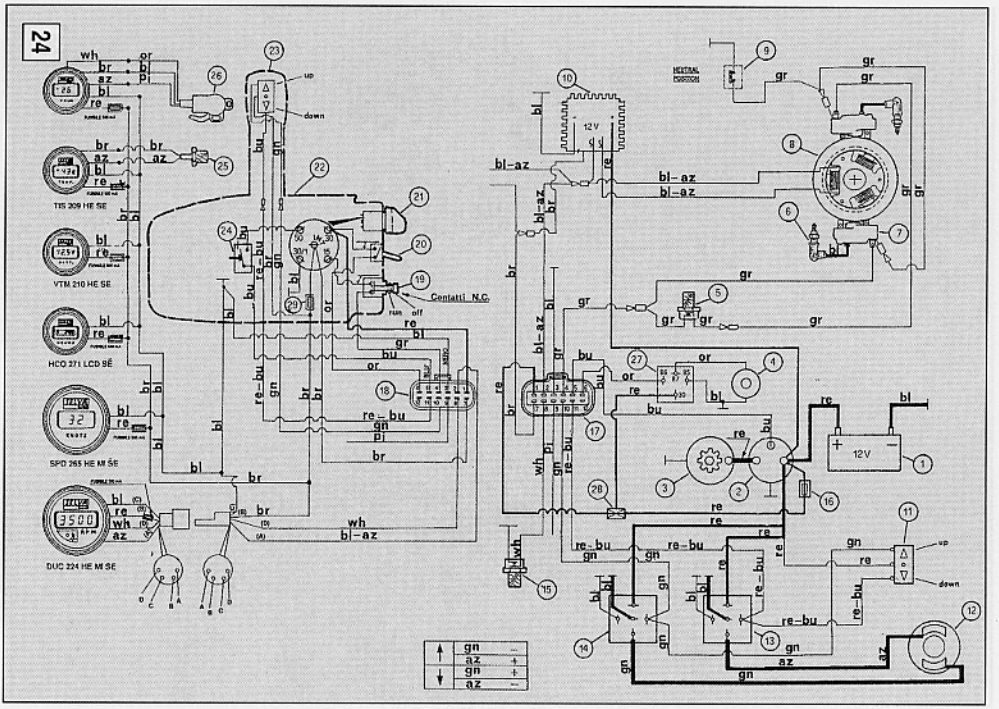

19


20

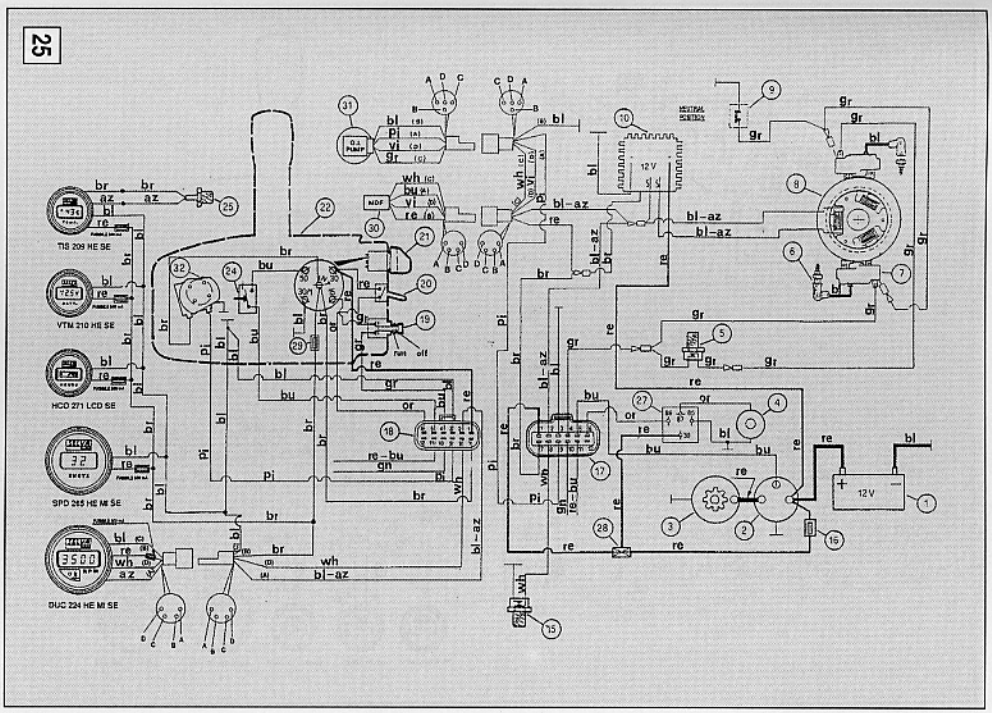

21


22

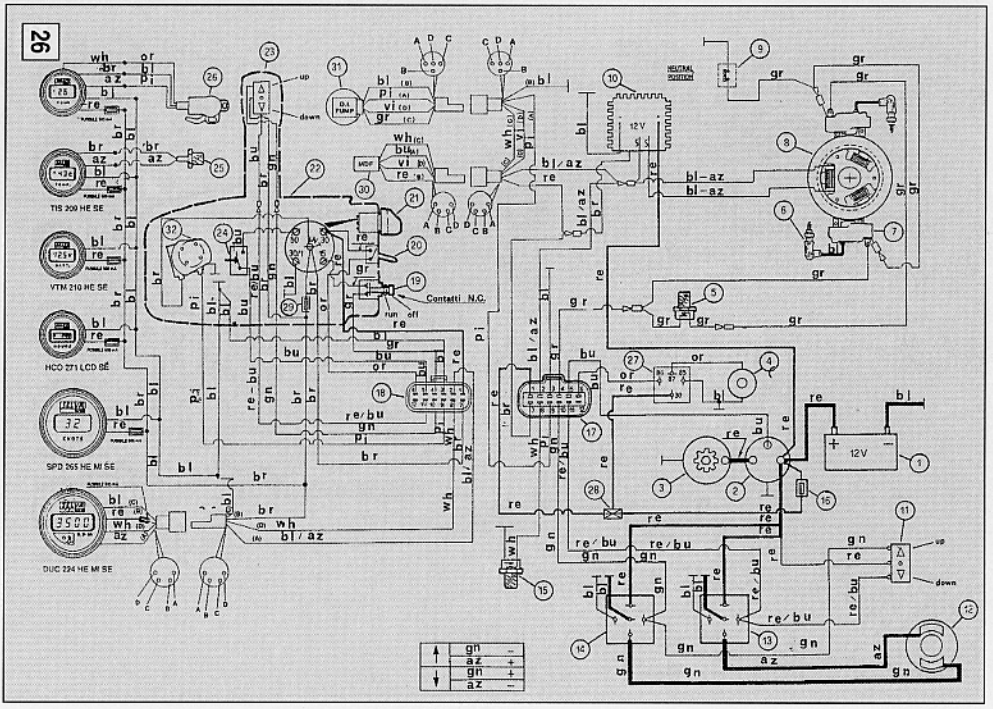

23
DUC 224 HE MI SE
SPD 265 HE MI SE
HCO 271 LCD SE
TIS 209 HE SE
VTM 210 HE SE
NEUTRAL SENSOR
run
off
12 V

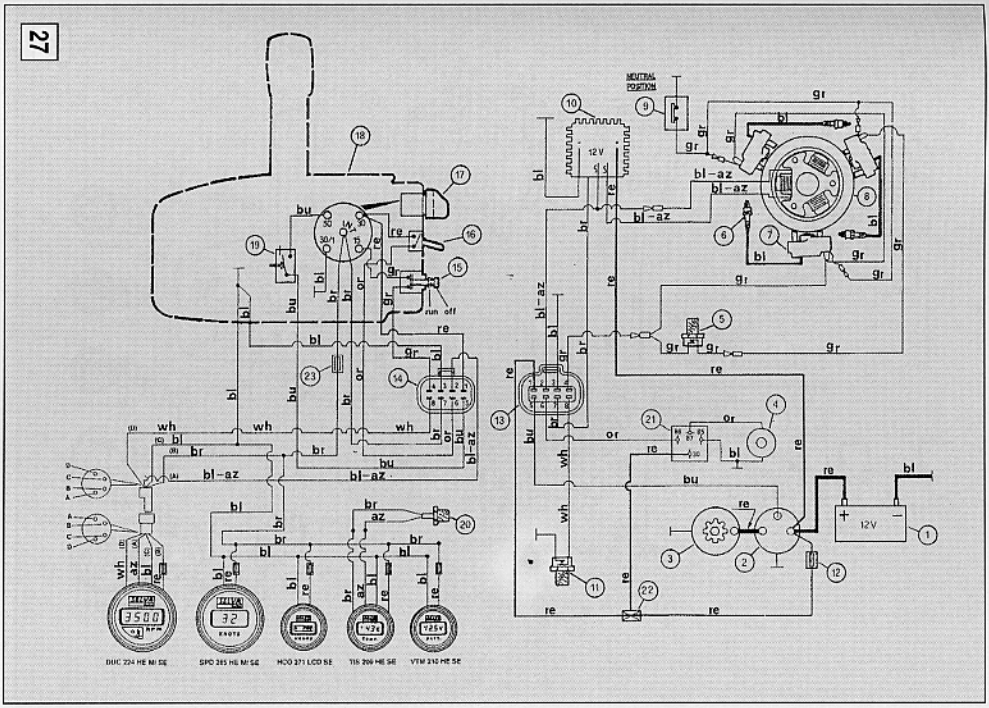

24
TIS 209 HE SE
VTM 210 HE SE
HCO 271 LCD SE
SPD 265 HE MI SE
DUC 224 HE MI SE
Contatti N.C.
NEUTRAL SENSOR
run
off
up
down
12 V

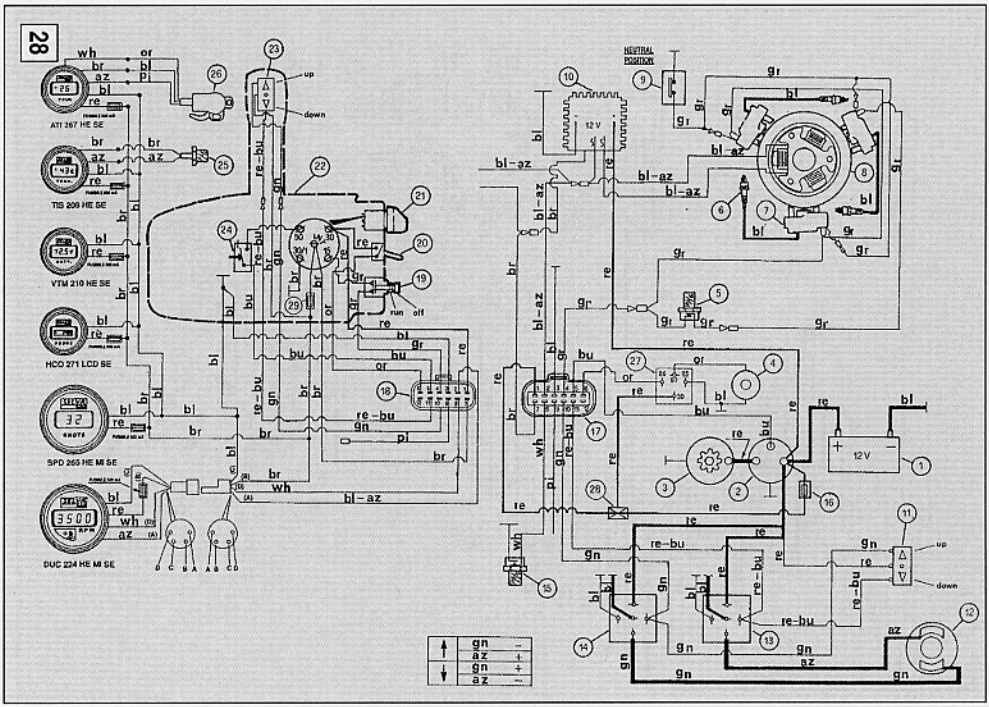
25


TIS 209 HE SE
VTM 210 HE SE
HCO 271 LCD SE
SPD 265 HE MI SE
DUC 224 HE MI SE
NEUTRAL POSITION
12V
run
off

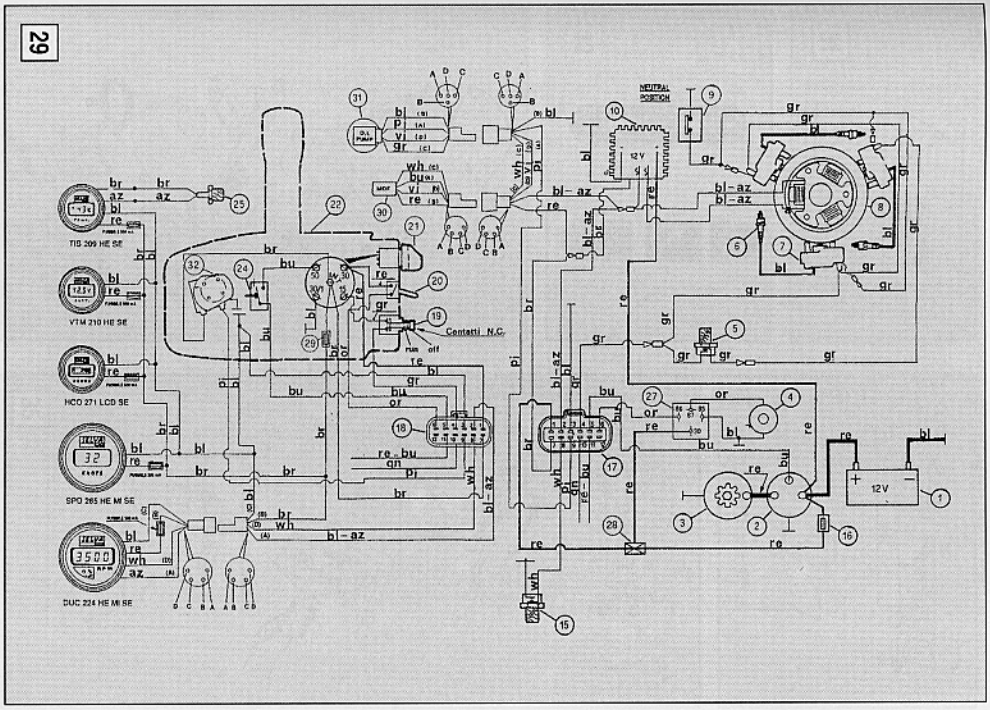
26


TIS 209 HE SE
VTM 210 HE SE
HCO 271 LCD SE
SPD 265 HE MI SE
DUC 224 HE MI SE
NEUTRAL POSITION
12V
Contatti N.C.
run
off
up
down

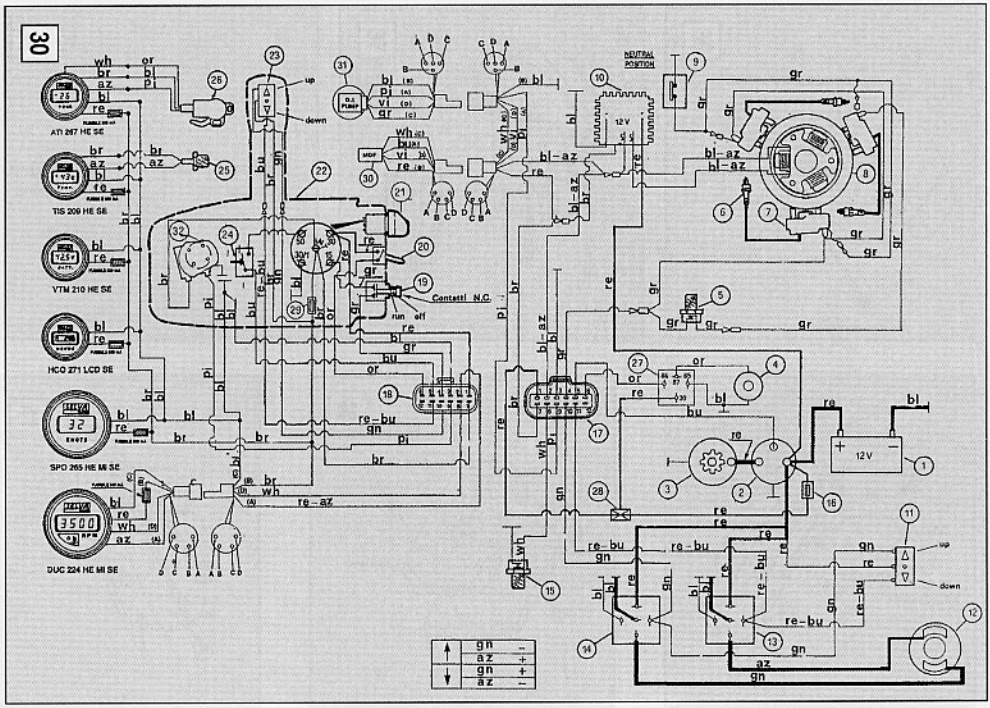

27
NEUTRAL POSITION
12V
run
off
DUC 224 HE MI SE
SPD 265 HE MI SE
HCO 271 LCD SE
TIS 209 HE SE
VTM 210 HE SE

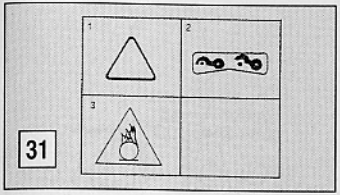

28
NEUTRAL POSITION
up
down
run
off
ATI 267 HE SE
TIS 209 HE SE
VTM 210 HE SE
HCO 271 LCD SE
SPD 265 HE MI SE
DUC 224 HE MI SE
12V
gn –
az +
gn +
az –

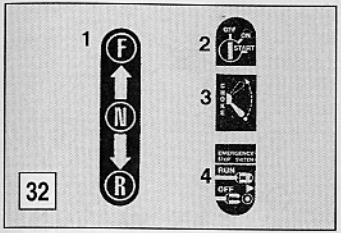
29

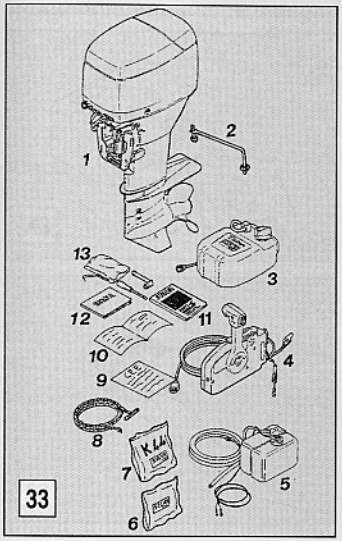

TIS 209 HE SE
VTM 210 HE SE
HCO 271 LCD SE
SPO 265 HE MI SE
DUC 224 HE MI SE
Contatti N.C.
run off
NEUTRAL POSITION
12V

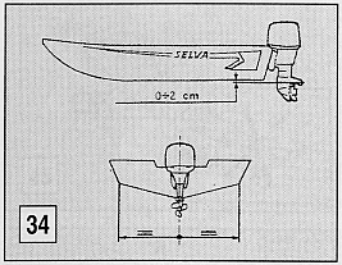
30

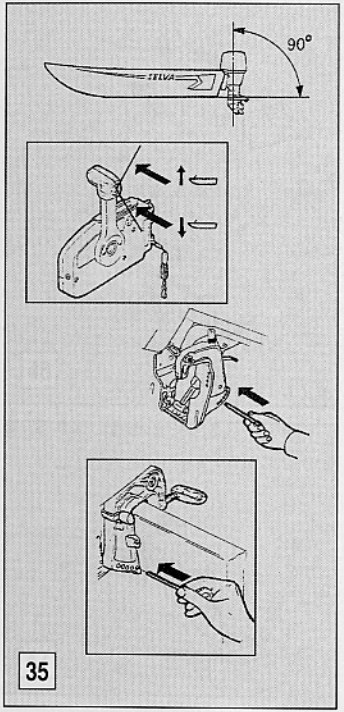

ATI 267 HE SE
TIS 209 HE SE
VTM 210 HE SE
HCO 271 LCD SE
SPO 265 HE MI SE
DUC 224 HE MI SE
Contatti N.C.
run off
NEUTRAL POSITION
up
down
12V

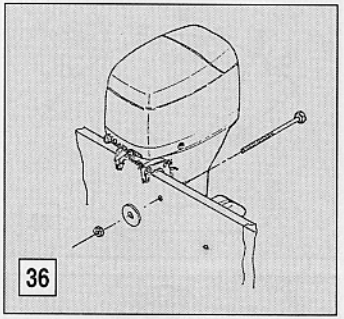

31

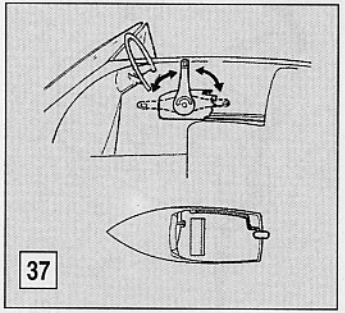

32
1
F
N
R
2
3
4

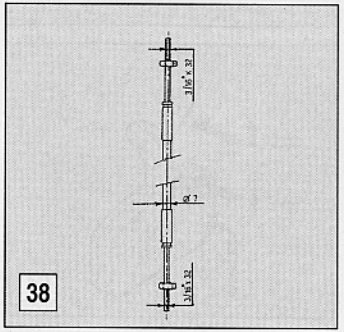

33
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

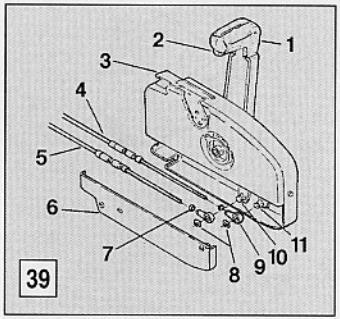

34
SELVA
0÷2 cm

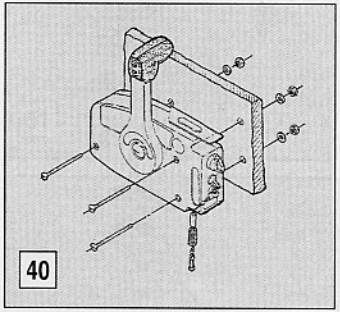

35
90°
SELVA

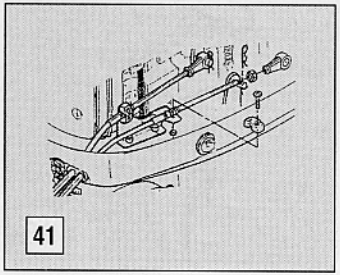

36

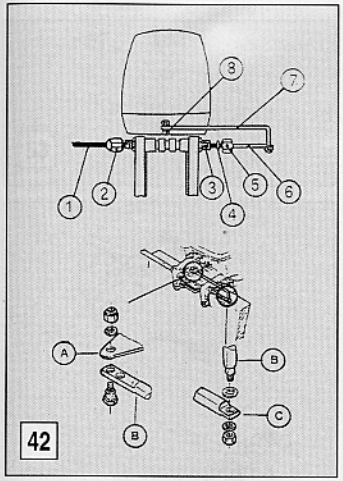

37


38
16 x 32
ø 7
16 x 32

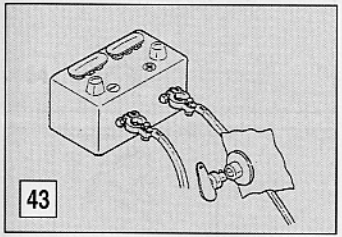

39
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

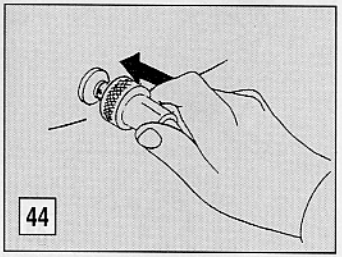

40

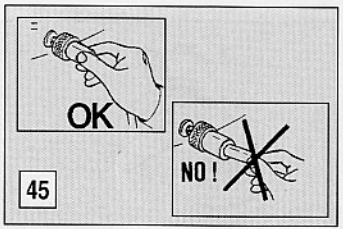

41



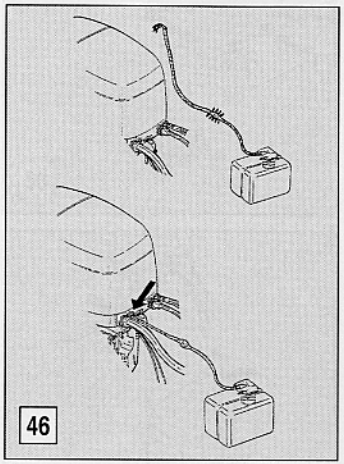
42

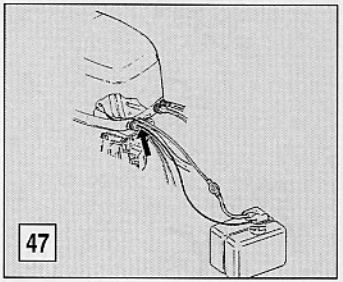

43

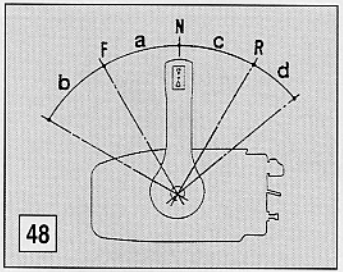

44



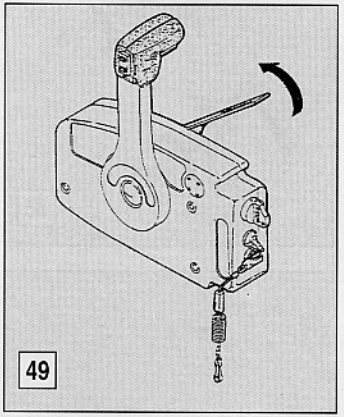
45

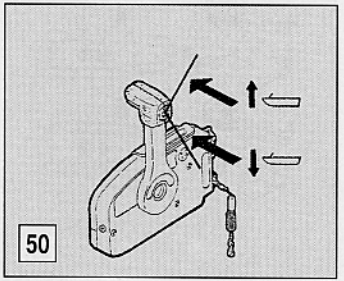

46

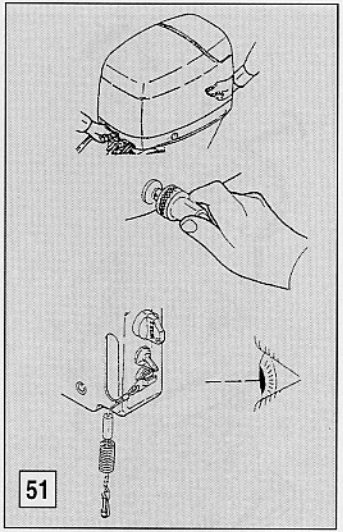

47

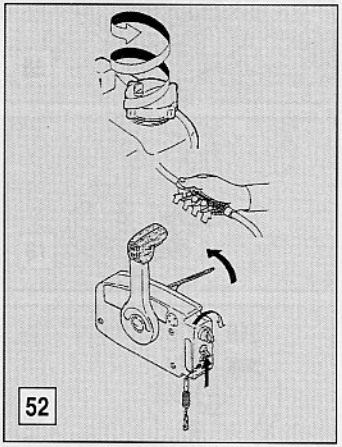


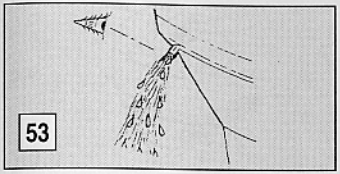
48

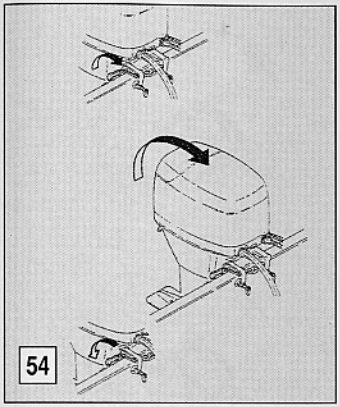

49

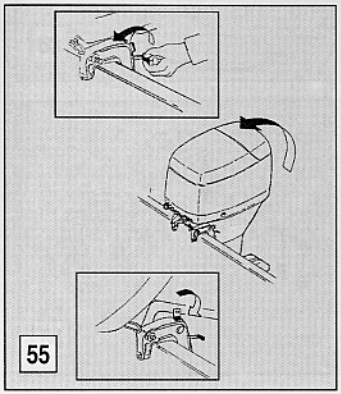

50

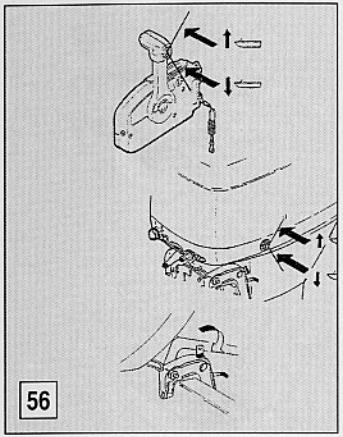

51

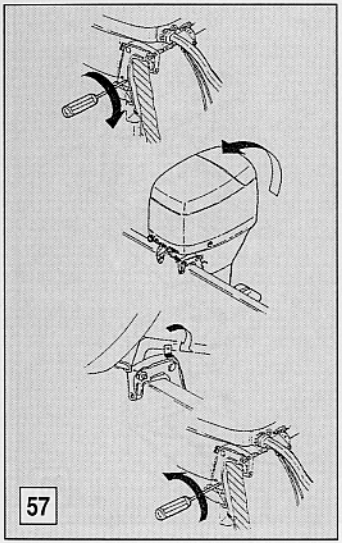

52

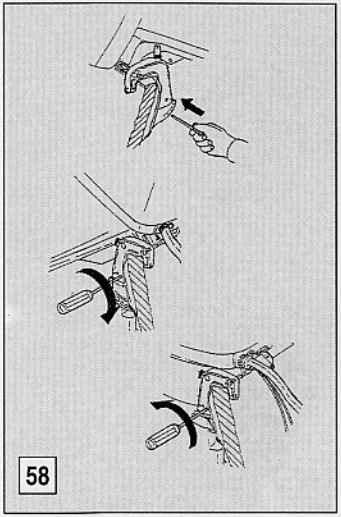

53

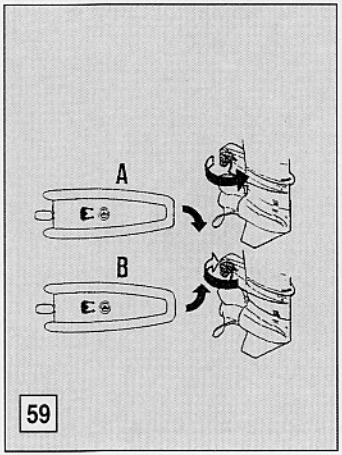

54

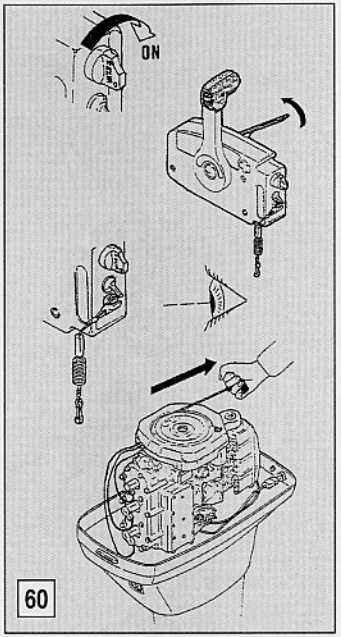

55

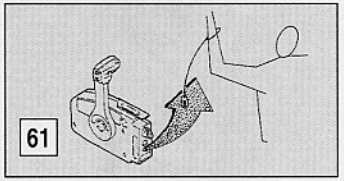

56

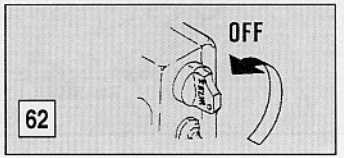

57

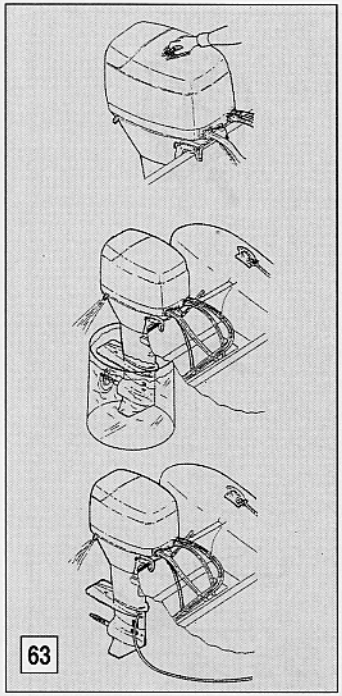

58

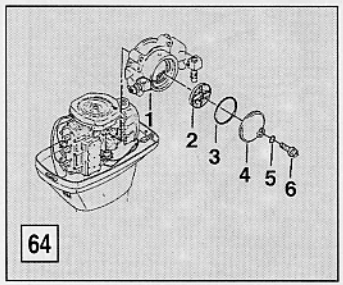

A
B
59

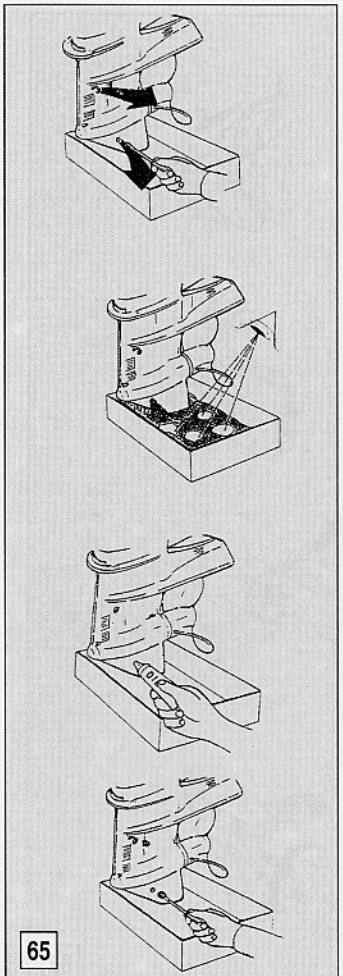

ON
60

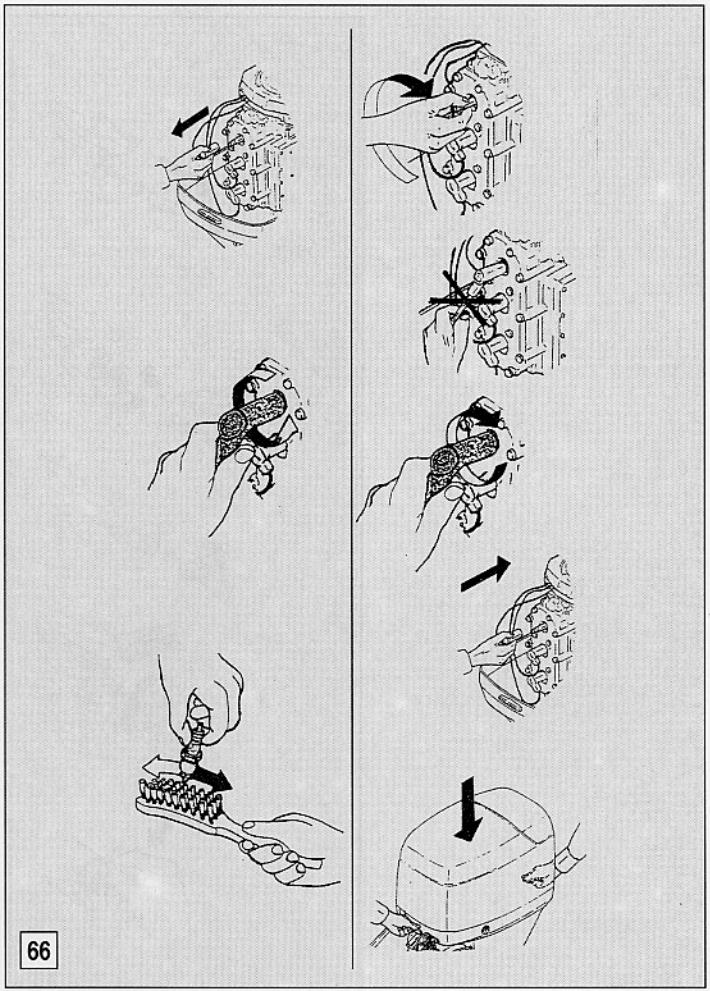

61


OFF
62


63


1
2
3
4
5
6
64


65


66

67

68